

**PENINGKATAN KESEGARAN KARDIORESPIRASI SISWA PUTRA  
EKSTRAKURIKULER BULUTANGKIS MELALUI BERMAIN  
LEMPAR *SHUTTLECOCK* DI SMP NEGERI 3 TULUNG  
KABUPATEN KLATEN**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:  
Restu Aji Prasetyo  
NIM 09601241055

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
JURUSAN PENDIDIKAN OLAH RAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAH RAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2013**

## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Peningkatan Kesegaran Kardiorespirasi Siswa Putra Ekstrakurikuler Bulutangkis Melalui Bermain Lempar *Shuttlecock* di SMP Negeri 3 Tulung Kabupaten Klaten” yang disusun oleh Restu Aji Presetyo, NIM 09601241055 ini telah disetujui pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 17 Juli 2013  
Pembimbing,



Drs. Amat Komari, M.Si  
NIP. 19620422 1999001 1 001

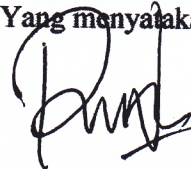


## SURAT PERYATAAN

Dengan ini saya menyatakan skripsi saya yang berjudul “Peningkatan Kesegaran Kardiorespirasi Siswa Putra Ekstrakurikuler Bulutangkis Melalui Bermain Lempar *Shuttlecock* di SMP Negeri 3 Tulung Kabupaten Klaten” ini benar-benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 13 Juli 2013  
Yang menyatakan,




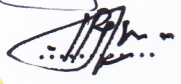
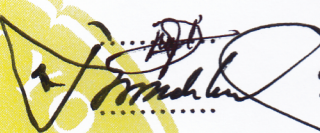
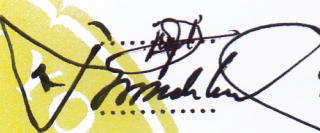
Restu Aji Prasetyo  
NIM. 09601241055



## PENGESAHAN

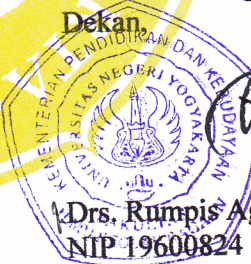
Skripsi dengan judul “Peningkatan Kesegaran Kardiorespirasi Siswa Putra Ekstrakurikuler Bulutangkis di SMP Negeri 3 Tulung Kabupaten Klaten” yang disusun oleh Restu Aji Prasetyo, NIM 09601241055 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 26 Juli 2013 dan dinyatakan lulus.

## DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Amat Komari, M.Si	Ketua Penguji		26/8.2013
A. Erlina Listyarini, M.Pd	Sekretaris Penguji		26/8.2013
R. Sunardianta, M.Kes	Anggota III		15/8.2013
Sismadiyanto, M.Pd	Anggota IV		26/8.2013



Yogyakarta, Agustus 2013  
Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.  
NIP 19600824 198601 1 001

## **MOTTO**

1. Jangan berusaha atau mengerjakan sesuatu dengan setengah hati,  
karena hasil yang kamu dapat juga setengah. (penulis)
2. Jika kamu gagal mendapatkan sesuatu, hanya satu hal harus kamu  
lakukan, coba lagi! (penulis)
3. Niat, usaha, dan do'a. (penulis)



## PERSEMBAHAN

Karya yang sederhana ini dipersembahkan kepada orang-orang yang punya makna sangat istimewa bagi kehidupan penulis, diantaranya: **Bapak Rustamaji**, bapak yang tegas dan sabar; **Siti Wahyuni**, ibu yang penyayang dan pengertian; **Wahyu Rusdiyanto** kakak yang saya sayangi; **Alm. Toto Prayitno**, kakek yang telah terlebih dahulu wafat, dan tidak bisa melihat saya lulus terlebih dahulu. **Aprilliya** perempuan yang telah memotivasi saya, serta tidak lupa rekan-rekan yang telah memberikan bantuannya.

**PENINGKATAN KESEGARAN KARDIORESPIRASI SISWA PUTRA  
EKSTRAKURIKULER BULUTANGKIS MELALUI BERMAIN  
LEMPAR *SHUTTLECOCK* DI SMP NEGERI 3 TULUNG  
KABUPATEN KLATEN**

Oleh:  
Restu Aji Prasetyo  
09601241055

**ABSTRAK**

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan selama 2 minggu diketahui bahwa kesegaran kardiorespirasi siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis di SMP Negeri 3 Tulung Kabupaten Klaten dimungkinkan sangat rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bermain lempar *shuttlecock* terhadap kesegaran kardiorespirasi siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis di SMP Negeri 3 Tulung Kabupaten Klaten.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan melakukan *pretest multistage fitness test* terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan pemberian *treatment* bermain *shuttlecock* dan diakhiri dengan *posttest multistage fitness test*. Subyek dalam penelitian ini adalah 22 siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis di SMP Negeri 3 Tulung Kabupaten Klaten. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *paired t test*. Penelitian ini tidak menggunakan uji prasyarat karena penelitian ini adalah penelitian populasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ada pengaruh yang signifikan antara bermain lempar *shuttlecock* terhadap kesegaran kardiorespirasi siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis di SMP Negeri 3 Tulung Kabupaten Klaten. Hal itu dibuktikan dengan diperolehnya signifikansi *Paired Samples t Test*  $(0,000) < (0,05)$  dan nilai  $t$  hitung  $(12,372) > t$  tabel  $(2,080)$ . (2) Sumbangan bermain lempar *shuttlecock* terhadap kesegaran kardiorespirasi siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis di SMP Negeri 3 Tulung Kabupaten Klaten adalah 81%, hal itu dibuktikan dengan diperolehnya *correlation Paired Samples t Test* sebesar 0,898 yang bila dikuadratkan  $0,898^2 = 0,81$  atau 81%.

Kata kunci : *Peningkatan, Bermain, Shuttlecock, Kesegaran Kardiorespirasi, Ekstrakurikuler Bulutangkis*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Pemurah, atas segala limpahan kasih dan karunia-Nya, sehingga skripsi dengan judul “Peningkatan Kebugaran Jasmani Siswa Putra Ekstrakurikuler Bulutangkis Melalui Bermain Lempar Shuttlecock di SMP Negeri 3 Tulung Kabupaten Klaten” dapat diselesaikan dengan lancar.

Dalam penyusunan skripsi ini pastilah dialami berbagai kendala. Dengan segala upaya, skripsi ini dapat terwujud dengan baik berkat uluran tangan dari berbagai pihak, teristimewa pembimbing. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab M. Pd, M.A, Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Rumpis Agus Sudarko, M.S, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan iin dan fasilitas bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
3. Amat Komari, M.Si, Ketua Jurusan POR dan Dosen Pembimbing yang selalu memberikan waktu, nasihat, saran, serta motivasi dan atas segala kemudahan yang diberikan.
4. Drs. AM. Bandi Utama, M.Pd, Dosen Pembimbing Akademik yang memberikan pengarahan selama perkuliahan.
5. Eko Waluyo, S.Pd, M.Pd, Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Tulung yang telah memberikan ijin penelitian.



6. Purwanto, S.Pd, Guru Olahraga SMP Negeri 3 Tulung Kabupaten Klaten yang telah mendampingi pelaksanaan penelitian.
7. Guru dan siswa-siswi di SMP Negeri 3 Tulung, yang telah memberikan kerjasama dalam pengambilan data skripsi.
8. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis kuliah di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
9. Teman-temanku PJKR 2009, khususnya Cahyo, Fedika , Deno, Sketsa, Hendra yang telah membantu dan memberi motivasi selama mengerjakan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Disadari sepenuh hati, bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, kritik yang membangun akan diterima dengan senang hati untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca yang budiman.

Yogyakarta, 03 juli 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
SURAT PERYATAAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Perumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA .....	8
A. Diskripsi Teori .....	8
1. Hakikat Bermain .....	8
2. Definisi Bermain Lempar <i>Shuttlecock</i> .....	11
3. Definisi Kesegaran Jasmani .....	13
4. Definisi Kesegaran Kardiorespirasi .....	21
5. Faktor yang Mempengaruhi Kardiorespirasi .....	21
6. Takaran Latihan Kesegaran Jasmani .....	23
7. Definisi Ekstrakurikuler .....	24
8. Prinsip-prinsip Latihan .....	27

B. Penelitian Relevan .....	29
C. Kerangka Berfikir .....	31
D. Hipotesis Penelitian .....	32
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....	33
A. Desain Penelitian .....	33
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	34
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	35
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data .....	36
E. Teknik Analisi Data .....	44
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	45
A. Deskripsi Tempat, Waktu, dan Subyek Penelitian .....	45
B. Deskripsi Data Penelitian .....	46
1. Data Hasil Pretest .....	47
2. Data Hasil Posttest .....	49
C. Uji Hipotesis Penelitian .....	51
D. Pembahasan .....	53
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	58
A. Kesimpulan .....	58
B. Implikasi Hasil Penelitian .....	58
C. Keterbatasan .....	59
D. Saran-Saran .....	59
DAFTAR PUSTAKA .....	61
LAMPIRAN .....	63



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil <i>Pretest Multistage Fitness Test</i> .....	47
Tabel 2. Hasil <i>Posttest Multistage Fitness Test</i> .....	49
Tabel 3. Hasil Uji <i>Paired Samples t Test</i> dari Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> <i>Multistage Fitness Test</i> .....	52
Tabel 4. Prediksi VO2 Max .....	69
Tabel 5. Norma VO2 Max untuk putra menurut Brianmac .....	73
Tabel 6. Hasil Uji T-Test .....	98

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Desain Penelitian .....	32
Gambar 2. Permainan Beregu Dua Orang .....	38
Gambar 3. Permainan Perorangan dengan Lima <i>Shuttlecock</i> .....	39
Gambar 4. Permainan Melempar <i>Shuttlecock</i> disertai <i>Jumping</i> .....	41
Gambar 5. Permainan Melempar <i>Shuttlecock</i> dari Enam Tempat .....	42
Gambar 6. Diagram Batang Hasil <i>Pretest Multistage Fitness Test</i> .....	48
Gambar 7. Diagram Batang Hasil <i>Posttest Multistage Fitness Test</i> .....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Penelitian .....	63
Lampiran 2. Pelaksanaan <i>Multistage Fitness Test</i> .....	66
Lampiran 3. Blanko Pengukuran Tes <i>Multistage Fitness Test</i> .....	68
Lampiran 4. Prediksi VO2 Max & Norma VO2 Max .....	69
Lampiran 5. Langkah Pemberian <i>Treatment Lempar Shuttlecock</i> .....	74
Lampiran 6. Data Hasil <i>Prestest Multistage Fitness Test</i> .....	96
Lampiran 7. Data Hasil <i>Posttest Multistage Fitness Test</i> .....	97
Lampiran 8. Data Uji T-Test .....	98
Lampiran 9. Daftar Hadir siswa .....	99
Lampiran 10. Dokumentasi .....	100
Lampiran 11. Surat Keterangan .....	102
Lampiran 12. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi.....	103



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Salah satu tempat untuk mendapatkan pendidikan adalah di sekolah, mulai dari Taman Kanak-Kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), hingga Perguruan Tinggi. Pendidikan di sekolah memiliki banyak komponen. Komponen guru, siswa, kurikulum, sarana dan prasarana, proses belajar mengajar dan lingkungan yang saling berkaitan. Diantara komponen-komponen pendidikan yang paling utama dalam menanamkan ilmu adalah komponen kurikulum. Kurikulum adalah pengalaman-pengalaman dan kegiatan-kegiatan yang direncanakan oleh sekolah dengan tujuan untuk memodifikasi perilaku siswa menuju perilaku yang diharapkan, Wawan Suherman (2001: 7). Kurikulum pendidikan jasmani merupakan bagian dari kurikulum sekolah secara keseluruhan yang memberikan sumbangan bagi filosofi, tujuan dan sejarah pendidikan.

Di dalam intensifikasi penyelenggaraan pendidikan sebagai suatu proses pembinaan manusia yang berlangsung seumur hidup, peranan Pendidikan Jasmani adalah sangat penting, yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam aneka pengalaman belajar melalui aktivitas jasmani, bermain dan olahraga yang dilakukan secara sistematis. Dengan pendidikan jasmani siswa akan memperoleh berbagai ungkapan yang erat kaitannya dengan kesan pribadi yang menyenangkan serta berbagai ungkapan yang kreatif, inovatif, terampil, memiliki kesegaran

jasmani, kebiasaan hidup sehat dan memiliki pengetahuan serta pemahaman terhadap gerak manusia.

Materi pendidikan jasmani yang harus diberikan kepada siswa, dibedakan menjadi dua kelompok yaitu materi pokok dan materi pilihan. Materi pokok merupakan mata pelajaran yang harus diajarkan pada saat jam pelajaran sekolah. Sedangkan materi pilihan merupakan kegiatan olahraga yang dilakukan di luar jam pelajaran sekolah berupa kegiatan ekstrakurikuler olahraga.

Kegiatan ekstrakurikuler merupakan salah satu upaya pembinaan yang diselenggarakan di lingkungan sekolah. Pada gilirannya keterampilan siswa akan ditingkatkan dengan bentuk-bentuk latihan khusus sesuai cabang olahraga yang diikuti dan diminati. Hal ini sangat penting agar pembibitan dan pembinaan olahraga dikalangan siswa akan terus meningkat dan mencapai hasil yang maksimal.

Dalam pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler, sekolah juga memberikan dukungan untuk menunjang keberhasilan program tersebut, antara lain mengadakan alat dan fasilitas olahraga yang akan digunakan guna mendukung proses kegiatan yang telah dipilih oleh siswa agar dapat berjalan sesuai dengan harapan. Dengan adanya pelatih yang berkompeten sesuai dengan bidangnya, serta kejelian dari guru pembimbing agar siswa atau peserta kegiatan lebih mudah menerima materi yang telah diberikan memberikan motivasi tersendiri kepada siswa untuk meningkatkan potensi dan bakat yang telah dimiliki. Sehingga bakat yang telah mereka miliki bisa

tersalurkan dan bisa mereka kembangkan saat mengikuti kegiatan ekstrakurikuler yang diadakan di sekolah.

Beberapa kegiatan ekstrakurikuler olahraga yang terdapat di SMP Negeri 3 Tulung Kabupaten Klaten antara lain, yaitu; bolavoli, sepakbola, bola basket, dan bulutangkis. Salah satu kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis yang dilaksanakan di SMP Negeri 3 Tulung Kabupaten Klaten berdasarkan hasil observasi belum menunjukkan hasil yang maksimal. Masih banyak siswa yang belum mampu melakukan teknik bermain bulutangkis dengan benar. Seperti melakukan *servis, lob, drop shot, drive, netting, smash, backhand*, dan *forehand*. Kemampuan teknik dasar dalam permainan bulutangkis yang belum baik akan berpengaruh pada kualitas permainan yang rendah. Pemberian metode melatih ekstrakurikuler bulutangkis dirasa masih kurang bervariasi, hal ini mengakibatkan kemampuan teknik dasar dalam bermain bulutangkis masih kurang. Bentuk latihan yang menarik dan tidak membosankan, serta suasana latihan yang menyenangkan diharapkan mampu membuat siswa bersemangat dan termotivasi dalam mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis. Pada akhirnya diharapkan dapat tercapainya peningkatan keterampilan gerak siswa dalam bermain bulutangkis, terutama tercapainya penguasaan teknik dasar bulutangkis yang menunjang dalam permainan bulutangkis yang baik.

Dalam permainan bulutangkis kesegaran jasmani siswa atau peserta didik juga sangat penting. Sehingga kualitas permainannya akan meningkat karena tidak cepat mengalami kelelahan saat melakukan latihan atau saat

pertandingan. Walaupun pemain memiliki teknik yang bagus belum menjadi jaminan untuk memenangkan sebuah pertandingan. Faktor yang tidak kalah penting adalah kesegaran jasmani. Proses latihan kesegaran jasmani yang dilakukan secara cermat, berulang-ulang dengan kian hari meningkat beban latihannya, akan meningkatkan kesegaran jasmani. Seperti yang dikatakan Djoko Pekik Irianto (2004: 30) untuk mendapatkan kebugaran paru-jantung latihan dilakukan secara teratur 3-5 kali/minggu.

Status kesegaran jasmani seseorang ditentukan oleh komponen-komponen yang ada di dalam kesegaran jasmani, oleh sebab itu seseorang perlu mengetahui dan memahami komponen kesegaran jasmani, sebagai dasar dalam meningkatkan kesegaran jasmani. Menurut Muhamad Muhyi Faruq (2009: 13-12) komponen kesegaran jasmani terdiri atas: daya tahan, kekuatan otot, kecepatan, kelincahan, keseimbangan, kecepatan reaksi, dan koordinasi.

Komponen yang terpenting adalah daya tahan kardiorespirasi. Menurut Sundono yang dikutip Suharjana (1995: 7) kardiorespirasi merupakan modal pokok bagi kesegaran jasmani dan bahkan dianggap identik dengan kesegaran jasmani. Daya tahan kardiorespirasi merupakan indikator yang cukup untuk menggambarkan status kesegaran jasmani. Alasan mengapa daya tahan aerobik atau daya tahan kardiorespirasi merupakan komponen terpenting dari kesegaran jasmani, karena dalam olahraga atau aktivitas jasmani, jantung dan paru merupakan faktor terpenting dalam memproses oksigen (suplai oksigen) yang diedarkan keseluruh tubuh melalui aliran darah dari jantung. Oksigen yang diedarkan oleh darah tersebut

merupakan pasokan energi atau tenaga. Oksigen merupakan sumber energi atau tenaga setiap aktivitas jasmani atau kegiatan olahraga.

Kenyataan yang ada di lapangan, berdasarkan hasil observasi peneliti selama 2 minggu dimungkinkan peserta ekstrakurikuler bulutangkis di SMP Negeri 3 Tulung Kabupaten Klaten memiliki tingkat kesegaran jasmani yang rendah karena belum pernah diadakan tes kesegaran jasmani untuk mengetahui tingkat kesegaran jasmani pesertanya. Dapat dilihat jika guru/pelatih memberikan latihan fisik dan latihan drill siswa mengeluh kelelahan dan cenderung malas-malasan. Siswa bosan dengan latihan drill atau latihan fisik.

Salah satu permainan yang dapat dipakai untuk meningkatkan kebugaran jasmani adalah bermain lempar *shuttlecock* satu lapangan penuh dalam Hana Puspita (2012: 3-4). Pada umumnya permainan melempar *shuttlecock* siswa merasa senang sehingga gerakan yang berulang-ulang tidak terasa berat dilakukan, karena siswa dituntut untuk berlari mengambil dan melempar *shuttlecock* yang sudah ditempatkan pada garis belakang yang mirip *shuttle run* dimodifikasi dan divariasikan dengan melempar agar siswa tidak terpaku pada larinya. Sehingga dalam jangka waktu yang lama siswa mampu melakukan permainan lempar *shuttlecock* secara terus-menerus, dan di harapkan dapat meningkatnya kesegaran jasmani siswa.

Berdasarkan uraian di atas untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kesegaran jasmani melalui bermain lempar *shuttlecock*, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Peningkatan Kesegaran

Kardiorespirasi Siswa Putra Ekstrakurikuler Bulutangkis melalui Bermain Lempar *Shuttlecock*". Objek yang dipilih adalah di SMP Negeri 3 Tulung Kabupaten Klaten yang terletak di Desa Kemiri Kecamatan Tulung yang memiliki jumlah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis lebih dari 22 orang siswa dan diharapkan cukup untuk mendapatkan data penelitian.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Belum diketahui peningkatan kesegaran kardiorespirasi melalui bermain lempar *shuttlecock*.
2. Siswa mengeluh dan bermalas-malasan jika diberikan latihan drill dan latihan fisik.
3. Latihan yang baru sebentar sudah mengeluh lelah, dimungkinkan kesegaran kardiorespirasinya rendah.
4. Kreativitas pelatih masih dirasa kurang dalam memberikan latihan.

## **C. Batasan masalah**

Berdasarkan latar belakang dan mengingat banyak permasalahan yang diidentifikasi serta keterbatasan masalah. Penelitian ini dibatasi fokus pada” Peningkatan Kesegaran Kardiorespirasi Siswa Putra Ekstrakurikuler Bulutangkis Melalui Bermain Lempar *Shuttlecock* di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

Seberapa besar: “Peningkatan Kesegaran Kardiorespirasi Siswa Putra Ekstrakurikuler Bulutangkis Melalui Bermain Lempar *Shuttlecock* di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten?”.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan masalah yang sudah dirumuskan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui secara jelas apakah ada Peningkatan Kesegaran Kardiorespirasi Siswa Putra Ekstrakurikuler Bulutangkis Melalui Bermain Lempar *Shuttlecock* di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten.

#### **F. Manfaat Penelitian**

##### **1. Secara Teoritis**

Dapat dijadikan bahan kajian bagi peneliti selanjutnya, sehingga hasilnya lebih mendalam dan memberikan sumbangan perkembangan pengetahuan bagi orang lain.

##### **2. Secara Praktis**

- a. Bagi SMP Negeri 3 Tulung Kabupaten Klaten dapat dijadikan sebagai acuan untuk program peningkatan program kesegaran jasmani.
- b. Menambah wawasan bagi semua unsur pendidikan jasmani serta sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

## **BAB II KAJIAN TEORI**

### **A. Diskripsi Teori**

#### **1. Hakikat Bermain**

Pengertian tentang bermain telah banyak dikemukakan oleh para cendekiawan. Teori-teori tersebut satu sama lain mempunyai persamaan dan bahkan saling melengkapi. Mereka berpendapat bahwa permainan merupakan hal penting dan menjadi kebutuhan para individu, karena boleh dikatakan hampir setiap orang ingin mendapatkan kesenangan atau kepuasan, ingin menghilangkan ketegangan-ketegangan baik ketegangan fisik maupun mental, ingin mengekspresikan sesuatu, ingin menyalurkan nafsu-nafsu dan sebagainya, yang semuanya itu dapat diperoleh melalui permainan.

Teori bermain membahas tentang aktivitas jasmani anak yang dilakukan dengan rasa senang, serta kaitan bermain sebagai wahana pencapaian dengan rasa senang, serta kaitan bermain sebagai wahana pencapaian tujuan pendidikan (Sukintaka, 1992:2).

Menurut Bigot, Kohnstam dan Palland (1950:272-275), dan Rob dengan Leetourwer (1990:17-19) dalam Sukintaka (1992:4-5) mengutarakan beberapa pendapat para pakar tentang bermain sebagai berikut :



1. Teori rekreasi atau teori pelepasan  
Teori ini diutarakan oleh bangsa Jerman, yang bernama Schaller dan Lazarus, menerangkan bahwa permainan itu merupakan kegiatan manusia yang berlawanan dengan kerja dan kesungguhan hidup, tetapi permainan itu merupakan imbalan antara kerja dengan istirahat. Orang yang merasa penat, ia akan bermain untuk mengadakan pelepasan agar dapat mengembalikan kesegaran jasmani maupun rohani.
2. Teori surplus atau teori kelebihan tenaga  
Teori ini diutarakan oleh Herbert Spencer, seorang bangsa Inggris, ia mengatakan bahwa kelebihan tenaga (kekuatan, atau vitalitas) pada anak atau orang dewasa yang belum digunakan, disalurkan untuk bermain. Kelebihan tenaga dimaksudkan sebagai kelebihan energy, kelebihan kekuatan hidup, dan vitalitas, yang dianggap oleh manusia untuk memelihara lewat permainan.
3. Teori teleologi  
Karl Groos, seorang bangsa Jerman, mengatakan bahwa permainan biologic, yang mempelajari fungsi hidup sebagai persiapan untuk hidup yang akan datang. Pengutaraan teori ini merupakan pengutaraan yang paling terkenal dan pengutaraan tentang permainan yang dapat diterima.
4. Teori sublimasi  
Teori ini diutarakan oleh bangsa Swis yang bernama Ed Claparade. Ia mengutarakan bahwa permainan bukan hanya mempelajari fungsi hidup (teori Groos), tetapi juga merupakan proses sublimasi (menjadi lebih mulia, tinggi, atau indah), ialah dengan bermain, insting rendah akan menjadi tingkat perbuatan yang tinggi.
5. Teori Bulher  
Carl Buhler seorang Jerman, mengatakan bahwa permainan itu kecuali mempelajari fungsi hidup (teori Groos), juga merupakan "Funktion Lust" (nafsu berfungsi), dan juga merupakan "Aktivitas Drang" (kemauan untuk aktif). Selanjutnya ia mengatakan bahwa bila perbuatan seperti berjalan, lari, dan lompat itu mempunyai kegunaan bagi kehidupannya kelak, di samping itu haruslah anak mempunyai kemauan untuk berjalan, lari, dan lompat.
6. Teori reinkarnasi  
Disamping ke lima teori tersebut, ada suatu teori lain yang masih banyak dibicarakan orang ialah teori reinkarnasi. Adapun maksud teori tersebut ialah bahwa anak-anak selalu bermain dengan permainan yang dilakukan oleh nenek

moyangnya. Jadi anak selalu bermain permainan yang telah dilakukan orang-orang terdahulu. Teori ini sebenarnya telah usang karena sekarang banyak anak bermain dengan permainan baru sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Menurut Mayke S. (2001:7) para tokoh yang tergabung dalam teori kognitif masing-masing memberikan pandangannya mengenai bermain :

1. Jerome Bruner  
Bruner memberi penekanan pada fungsi bermain sebagai sarana mengembangkan kreativitas dan fleksibilitas. Dalam bermain yang lebih penting adalah makna bermain dan bukan hasil akhir.
2. Sutton smith  
Sutton mengatakan bahwa variabilitas bermain memegang faktor kunci dalam perkembangan manusia. Pentingnya bermain dalam perkembangan manusia adalah untuk menunjang potensi adaptif.
3. Berlyne  
Bermain disebabkan adanya dorongan agar sistem saraf pusat tetap berada dalam keadaan terjaga.
4. Jeromi Singer  
Bermain memberikan suatu cara bagi anak untuk memajukan kecepatan masuknya perangsangan (stimulasi) baik dari luar maupun dari dalam.
5. Lev Vygotsky  
Bermain mempunyai peran langsung terhadap perkembangan kognisi seorang anak, karena anak kecil tidak mampu berfikir abstrak karena bagi mereka *meaning* (makna) dan objek berbaur menjadi satu.

Bermain merupakan suatu aktivitas yang dilakukan dengan sukarela atas dasar senang dan menumbuhkan aktivitas yang dilakukan

secara spontan. Sesuai dengan sifat bermain yang dijelaskan oleh Sukintaka (1992: 07) bahwa :

1. Bermain merupakan aktivitas yang dilakukan dengan sukarela atas dasar rasa senang.
2. Bermain dengan rasa senang, menumbuhkan aktivitas yang dilakukan secara spontan.
3. Bermain dengan rasa senang, untuk memperoleh kesenangan, menimbulkan kesadaran agar bermain dengan baik perlu berlatih kadang-kadang memerlukan kerjasama dengan teman, patuh pada peraturan, dan mengetahui kemampuan dirinya sendiri.

## **2. Definisi Bermain Lempar *Shuttlecock***

Lempar/melempar adalah melakukan gerakan menolak/mendorong seperti membuang sesuatu dari tangan kita. Dalam proses melempar terjadi pengaliran tenaga dari tangan terhadap media yang dipegang tangan.

Dalam lemparan terdapat proses, penyaluran tenaga, tolakan, pelepasan tenaga dan media, daya layang dan jatuh media di tanah (grafitasi). Misalnya, Lempar Lembing dapat diartikan, melakukan gerakan untuk mendorong lepas lembing dari tangan dengan tenaga ke arah yang diinginkan.

Dalam permainan lempar *shuttlecock* unsur kegembiraan sangat diutamakan sekali. Kegembiraan yang dimaksud disini dalam arti yang paling disenangi anak dalam bermain adalah kegembiraan dan menikmati setiap gerakan yang dilakukan. Anak berlari, melompat dan berputar sambil menjerit dengan gembira sebagai ungkapan rasa

riang dalam hidupnya sehingga mereka dapat melupakan sejenak kegiatan rutinitasnya sehari-hari yang selalu disibukkan dengan berbagai macam persoalan yang ada dalam kehidupannya, seperti sebagai seorang siswa selalu menghadapi pelajaran yang sangat berat di sekolah sedangkan di rumah dihadapkan dengan setumpuk pekerjaan rumah yang harus diselesaikannya dan juga membantu orang tuanya dirumah. Raja isriadi (2010), <http://rajaqu.blogspot.com/2010/06/meningkatkan-kesegaran-jasmani-siswa.html> diunduh pukul 08.10 tanggal 15-08-2013. Dengan adanya unsur kegembiraannya tadi anak dalam berolahraga tanpa disadarinya dia telah melakukan gerakan-gerakan yang sulit, dapat mengatasi permasalahan dengan cepat, dan dapat bertindak dalam seketika. Jadi dengan demikian apa yang diinginkan seperti kesegaran jasmani yang baik akan tercapai.

Permainan ini dapat meningkatkan kesegaran jasmani karena siswa dituntut aktif berlari satu lapangan bulutangkis penuh (Hana Puspita, 2012: 8-9). Karena siswa harus berusaha mengosongkan lapangan dari *shuttlecock* yang dilempar oleh lawan. Permainan ini mengambil modifikasi *shuttle run* yang sering digunakan untuk meningkatkan kesegaran jasmani, untuk memberikan kesan senang, sukarela, sehingga peningkatan kesegarannya secara tidak langsung dapat meningkat. Di dalam permainan lempar *shuttlecock* ini, peserta

harus berlari, bergerak cepat, melakukan jumping, melempar *shuttlecock* dengan cepat dan tepat sasaran. Hal ini dapat mempengaruhi kebugaran jasmani mereka, apalagi dilakukan berulang-ulang, secara teratur dan bersungguh-sungguh seperti yang dikatakan Djoko Pekik Irianto (2004: 30) untuk mendapatkan kebugaran paru-jantung latihan dilakukan secara teratur 3-5 kali/minggu..

### **3. Definisi Kesegaran jasmani**

Pengertian kesegaran jasmani sangat banyak, namun pada intinya memiliki satu kesamaan, kesegaran jasmani juga mempunyai kesamaan arti dengan kata kebugaran jasmani. Menurut Nurhasan (2005: 2) kesegaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas fisik dalam waktu yang relatif lama, yang dilakukan secara cukup efisien, tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti, yaitu sehabis bekerja atau melakukan aktivitas masih memiliki cukup energi dan untuk menyalurkan fungsinya sebagai anggota keluarga dan masyarakat serta masih dapat menikmati waktu luangnya dengan baik.

Djoko Pekik Irianto (2004: 2) berpendapat bahwa kesegaran jasmani adalah kemampuan seseorang melaksanakan kerja sehari-hari secara efisien tanpa timbul kelelahan yang berlebihan, sehingga masih dapat menikmati waktu luangnya.

Menurut Engkos Kosasih (1985: 10) kesegaran jasmani adalah kemampuan fungsional dari seseorang dalam menghadapi pekerjaannya, jadi orang yang "fit" akan mampu melaksanakan pekerjaannya berulang kali tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti dan masih memiliki kapasitas cadangan untuk mengatasi kesukaran yang tidak terduga-duga sebelumnya.

Menurut Widaninggar, dkk. (2002: 1) kesegaran jasmani adalah kemampuan tubuh untuk melakukan tugas pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti.

Kesegaran jasmani tidak hanya diperoleh dari olahraga saja, tetapi kita juga harus memperhatikan faktor-faktor lain yang penting. Sehubungan dengan itu Djoko Pekik Irianto (2004: 7) menambahkan bahwa untuk mendapatkan kesegaran yang memadai diperlukan perencanaan yang sistematis melalui pemahaman pola hidup sehat bagi setiap lapisan masyarakat yang meliputi tiga upaya segar, yaitu: makan, istirahat, dan olahraga.

Status kesegaran jasmani seseorang ditentukan oleh komponen-komponen kesegaran jasmani itu sendiri, oleh sebab itu seseorang harus mengetahui dan memahami dengan benar komponen kesegaran jasmani sebagai dasar untuk meningkatkan kesegaran jasmani dengan metode latihan yang benar (Widaninggar, dkk, 2002: 1).

Kardiorespirasi merupakan komponen pokok bagi kesegaran jasmani dan bahkan dianggap identik dengan kesegaran jasmani (Wahjoedi, 2001: 61). Alasan mengapa daya tahan aerobik atau daya tahan kardiorespirasi merupakan komponen terpenting dari kesegaran jasmani, karena dalam olahraga atau aktivitas jasmani, jantung dan paru merupakan faktor terpenting dalam memproses pemasukan oksigen (suplai oksigen) yang diedarkan keseluruh tubuh melalui aliran darah dari jantung (Arma Abdullah, 1994: 135). Oksigen yang diedarkan oleh darah tersebut merupakan pasokan energi atau tenaga. Oksigen merupakan sumber energi atau tenaga setiap aktivitas jasmani atau olahraga.

Istilah kesegaran kardiorespirasi mempunyai kesamaan pengertian dengan istilah yang lain seperti yang dikemukakan Rusli Lutan, dkk. (2001: 45) sebagai berikut:

Beberapa istilah yang mempunyai kesamaan arti adalah kapasitas aerobik, kesegaran kardiorespirasi, dan daya tahan kardiorespirasi. Secara teknis, pengertian istilah *kardio* (jantung), *vaskuler* ( pembuluh darah), *respirasi* (paru-paru dan ventilasi), dan *aerobik* (bekerja dengan oksigen), memang berbeda, tetapi istilah itu berkaitan erat satu dengan lainnya.

Ketahanan kardiorespirasi adalah komponen kesegaran fisik yang paling penting. Menurut Fox yang dikutip oleh Endang Rini Sukamti (2006: 63) ketahanan kardiorespirasi adalah kemampuan jantung, paru-paru dan sistem sirkulasi untuk menyajikan oksigen dari

bahan makanan ke kerja otot secara efisien. Menurut Wahjoedi (2001: 59) daya tahan paru jantung adalah kapasitas sistem jantung, paru-paru, dan pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal saat melakukan aktivitas sehari-hari dalam waktu yang cukup lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Menurut Rusli Lutan, dkk (2001: 46) kesegaran merupakan ukuran kemampuan jantung untuk memompa darah yang kaya oksigen ke bagian tubuh lainya dan kemampuan untuk menyesuaikan serta memulihkan dari aktivitas jasmani.

a. Macam-macam Kesegaran Jasmani

Menurut Aine Mc Carthy yang dikutip oleh T Hermaya (1995: 03) konsep kesegaran jasmani dibedakan menjadi dua, yaitu kesegaran yang berkaitan dengan kesehatan dan kesegaran yang berkaitan dengan *performance* atau keterampilan.

1) Kesegaran yang berkaitan dengan kesehatan.

Kesegaran ini memerlukan suatu tingkat yang cukup dari keempat komponen kesegaran dasar: (a) kesegaran jantung-paru-peredaran darah, (b) lemak tubuh atau komposisi tubuh, (c) kekuatan otot, (d) kelentukan sendi, dan (e) daya tahan otot.

2) Kesegaran yang berkaitan dengan *performance* atau keterampilan .

Komponen kesegaran jasmani yang kaitannya dengan *performance*, yaitu: (a) kelincahan, (b) keseimbangan, (c)



koordinasi, (d) kecepatan, (e) kekuatan, dan (f) waktu reaksi. Mereka yang mempunyai kesegaran jasmani ini berkemampuan untuk melakukan aktivitas fisik yang berkaitan dengan olahraga dan pekerjaannya. Contohnya adalah atlet yang berkompetisi dan anggota TNI.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesegaran Jasmani

Kesegaran jasmani diperoleh tidak hanya dengan melakukan olahraga saja, tetapi harus memperhatikan faktor lain yang penting. Menurut Faizati Karim (2002: 13) faktor-faktor yang mempengaruhi kesegaran jasmani antara lain: Usia, Jenis kelamin, Genetik, Makanan dan Rokok. Sehubungan dengan itu Arma Abdoellah (1994: 139) mengemukakan bahwa jalan untuk memperoleh kesegaran jasmani adalah dengan program aktivitas yang terus menerus, makan bergizi baik, istirahat tidur, santai, dan pemeliharaan kesehatan yang cukup.

Djoko Pekik Irianto (2004: 7) menambahkan bahwa untuk mendapatkan kesegaran yang memadai diperlukan perencanaan sistematis melalui pemahaman pola hidup sehat bagi setiap lapisan masyarakat yang meliputi tiga upaya sehat, yaitu: makan, istirahat, dan olahraga.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa status kesegaran jasmani yang baik perlu didukung oleh beberapa faktor, salah satunya yang penting adalah beraktivitas atau berolahraga secara

teratur dan teratur, di samping usia, makanan, istirahat, tidur, santai dan pemeliharaan kesehatan.

c. Komponen Kesegaran Jasmani

Status kesegaran jasmani seseorang ditentukan oleh komponen-komponen yang ada di dalam kesegaran jasmani, oleh sebab itu seseorang perlu mengetahui dan memahami komponen-komponen kesegaran jasmani, sebagai dasar dalam meningkatkan kesegaran jasmani.

Menurut Len Kravitz dalam Sadoso Sumosardjuno (2001: 5) dalam meningkatkan kesegaran jasmani yang hubungannya dengan kesehatan harus didukung oleh lima komponen, yaitu: kekuatan, ketahanan otot, fleksibilitas, komposisi tubuh dan ketahanan kardiorespirasi. Menurut Widaninggar, dkk. (2002: 1) komponen kesegaran jasmani meliputi : (a) kekuatan, (b) daya tahan, (c) daya ledak otot, (d) kecepatan, (e) kelentukan, (f) keseimbangan, (g) koordinasi, (h) kelincahan, (i) ketepatan, dan (j) reaksi.

Menurut Muhammad Muhyi Faruq (2009: 13-21) komponen kesegaran jasmani terdiri atas: (a) daya tahan, (b) kekuatan otot, (c) kecepatan, (d) kelincahan, (e) keseimbangan, (f) kecepatan reaksi, dan (g) koordinasi.

Komponen kesegaran jasmani diatas, komponen yang terpenting adalah daya tahan kardiorespirasi. Menurut Sundono yang dikutip oleh Suharjana (1995: 7) kardiorespirasi merupakan modal pokok bagi kesegaran jasmani dan bahkan dianggap identik dengan kesegaran jasmani. Daya tahan kardiorespirasi merupakan indikator yang cukup untuk menggambarkan status kesegaran jasmani.

Alasan mengapa daya tahan aerobik atau daya tahan kardiorespirasi merupakan komponen terpenting dari kesegaran jasmani, karena dalam olahraga atau aktivitas jasmani, jantung dan paru merupakan faktor terpenting dalam memproses oksigen (suplai oksigen) yang diedarkan keseluruh tubuh melalui aliran darah dari jantung. Oksigen yang diedarkan oleh darah tersebut merupakan pasokan energi atau tenaga. Oksigen merupakan sumber energi atau tenaga setiap aktivitas jasmani atau kegiatan olahraga.

d. Sasaran dan Tujuan Peningkatan Kesegaran Jasmani

Sasaran dan tujuan peningkatan dan memelihara kesegaran jasmani setiap orang berbeda-beda, karena disesuaikan dengan pekerjaan, keadaan, dan usianya. Menurut Engkos Kosasih (1985: 10) sasaran dan tujuan meningkatkan dan memelihara kesegaran kesegaran jasmani dapat dibedakan menurut:

- 1) Golongan yang dihubungkan dengan pekerjaan, yaitu:
  - a) Kesegaran jasmani bagi pelajar dan mahasiswa untuk mempertinggi kemampuan dan kemauan belajar.
  - b) Kesegaran jasmani bagi olahragawan untuk meningkatkan prestasi.
  - c) Kesegaran jasmani bagi karyawan, pegawai dan petani untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas.
  - d) Kesegaran jasmani bagi angkatan bersenjata untuk meningkatkan daya tahan tempur.
- 2) Golongan yang dihubungkan dengan keadaan, yaitu:
  - a) Keadaan jasmani dengan penderita cacat untuk rehabilitasi
  - b) Kesegaran jasmani bagi ibu hamil untuk perkembangan bayi dalam kandungan dan mempersiapkan diri menghadapi kelahiran
- 3) Golongan yang dihhubungkan dengan usia, yaitu:
  - a) Kesegaran jasmani untuk anak-anak untuk menjamin perkembangan dan pertumbuhan.
  - b) Kesegaran jasmani bagi orang tua adalah untuk mempertahankan kondisi fisik.

Hal tersebut sejalan dengan pendapat Komarudin (2003: 13) bahwa tujuan peningkatan kesegaran jasmani setiap individu berbeda-beda tergantung pada kebutuhan dan kondisi seseorang, sehingga

dapat dikatakan bahwa makin berat tugas fisik seseorang semakin tinggi pula tingkat kesegaran jasmani yang harus dimiliki oleh orang tersebut.

#### **4. Definisi Kesegaran Kardiorespirasi**

Kapasitas aerobik, kesegaran kardiorespirasi, dan daya tahan kardiorespirasi adalah Istilah kesegaran kardiorespirasi yang mempunyai kesamaan pengertian (Rusli Lutan, dkk., 2001: 45).

Menurut Widaninggar, dkk. (2002: 1) komponen daya tahan adalah komponen terpenting dalam menentukan kesegaran jasmani seseorang. Menurut Len Kravitz dalam Sadoso Sumosardjuno (2001: 5) daya tahan kardiorespirasi adalah kemampuan dari jantung, paru-paru, pembuluh darah dan kelompok otot-otot yang besar untuk melakukan latihan-latihan yang keras dalam jangka waktu yang lama. Menurut Rusli Lutan, dkk (2001: 46) kesegaran merupakan ukuran kemampuan jantung untuk memompa darah yang kaya oksigen ke bagian tubuh lainnya dan kemampuan untuk menyesuaikan serta memulihkan dari aktivitas jasmani.

#### **5. Faktor- faktor yang Mempengaruhi Kesegaran Kardiorespirasi**

Menurut Sudarno SP. (1992: 8) seseorang yang mengikuti program latihan dengan tekun dan benar, serta teratur, terukur, dan berkesinambungan akan dapat meningkatkan kapasitas aerob maksimalnya. Menurut Djoko Pekik I (2004: 7) untuk mendapatkan

kesegaran jasmani yang memadai diperlukan perencanaan sistematis melalui pola hidup sehat bagi setiap lapisan masyarakat, melalui tiga upaya segar, yaitu: makan-makanan yang cukup, istirahat yang cukup dan berolahraga atau latihan secara teratur.

a. Makan-makanan yang cukup

Untuk dapat mempertahankan hidup manusia membutuhkan makan yang cukup, baik kualitas maupun kuantitas, maksudnya harus memenuhi syarat makanan sehat berimbang yang sangat mutlak bagi kesehatan terutama untuk mempertahankan dan mencapai berat badan yang diinginkan. Pemilihan makanan dan gizi yang tepat dan seimbang bagi manusia dapat membantu dalam usaha mempertahankan kesehatan. Tubuh manusia terdiri atas berbagai jaringan tubuh, antara lain: tulang gigi, otot, hati, jantung, darah dan otak. Untuk dapat mempertahankan kelangsungan hidup tubuh, manusia perlu mengganti jaringan yang sudah rusak atau aus, melakukan kegiatan, dan pertumbuhan. Agar tubuh dapat menjalankan ketiga fungsi tersebut diperlukan sejumlah zat setiap hari yang didapat dari makanan. Untuk mendapatkan kebugaran yang prima, selain memperhatikan makan sehat berimbang juga dituntut meninggalkan kebiasaan yang tidak sehat, seperti: merokok, minum beralkohol dan makan berlebihan dan tidak teratur.

b. Istirahat

Tubuh manusia tersusun atas organ, jaringan, dan sel-sel yang memiliki kemampuan kerja terbatas. seseorang tidak mungkin bekerja terus menerus tanpa berhenti. Kelelahan adalah salah satu indikator keterbatasan fungsi tubuh manusia, untuk itu istirahat sangat diperlukan agar tubuh memiliki kesempatan untuk melakukan pemulihan, sehingga dapat melakukan kerja atau aktivitas sehari-hari dengan nyaman.

c. Berolahraga

Berolahraga merupakan salah satu alternatif paling efektif dan aman untuk memperoleh kesegaran jasmani, sebab berolahraga mempunyai salah satu manfaat meningkatkan komponen kesegaran jasmani. Salah satu cara untuk mencapai derajat kesegaran yang prima adalah dengan cara melakukan latihan fisik, latihan fisik dapat dipilih yang disenangi, digemari dan syukur dapat mendapatkan kepuasan diri.

## **6. Takaran Latihan Kesegaran Jasmani**

Menurut Hartono Sadmoko yang dikutip oleh Suharjana (2007: 14) keberhasilan mencapai kesegaran jasmani sangat ditentukan oleh kualitas latihan yang meliputi: tujuan latihan, pemilihan model latihan, penggunaan sarana latihan dan yang lebih penting lagi dosis latihan

yang dijabarkan dalam konsep “FITT” (*Frequency, Intensity, Type, and Time*). Prinsip-prinsip latihan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Frekuensi adalah banyaknya unit latihan per minggu, 3 sampai 5 kali seminggu.
- b. Intensitas merupakan kualitas yang menunjukkan berat ringannya latihan. Kurang lebih 60-85 % dari denyut jantung maksimal. Ini berarti bahwa latihan dilakukan sampai berkeringat dan bernafas dalam tanpa timbul sesak nafas atau timbul keluhan (seperti nyeri dada, pusing).
- c. *Type* adalah suatu kombinasi antara latihan aerobik dan aktivitas kalistenik. Pilihan latihan atas dasar selera, keadaan kesegaran, tersediannya fasilitas dan kemampuan.
- d. *Time* adalah waktu atau durasi yang diperlukan setiap kali berlatih, 15-60 menit latihan aerobik terus menerus. Sebelumnya didahului oleh 3-5 menit pemanasan disusul oleh 3-5 menit pendinginan berupa latihan kalistenik.

## **7. Definisi Ekstrakurikuler**

Ekstrakurikuler adalah kegiatan diluar jam jam pelajaran biasa yang dilaksanakan di sekolah atau di luar sekolah dengan tujuan untuk memperluas pengetahuan siswa, mengenal hubungan antara berbagai



jenis pengetahuan, menyalurkan bakat dan minat serta melengkapi upaya pembinaan manusia seutuhnya.

Ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran (tatap muka) baik dilaksanakan di sekolah maupun di luar sekolah dengan maksud untuk lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan yang telah dimilikinya dari berbagai bidang studi. Menurut Departemen Pendidikan dan Kebudayaan program ekstrakurikuler diperuntukkan bagi siswa yang ingin mengembangkan bakat dan kegemaran dalam cabang olahraga serta lebih membiasakan hidup sehat.

Menurut Moh. Uzer Usman & Lilis Setiawati (1993: 22) mengemukakan bahwa:

“ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran (tatap muka) baik dilaksanakan di sekolah maupun di luar sekolah dengan maksud untuk lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimilikinya dari berbagai bidang studi.”

Kegiatan ekstrakurikuler dapat berupa kegiatan pengayaan dan kegiatan perbaikan yang berkaitan dengan. Tujuan dari ekstrakurikuler yaitu: (a) Meningkatkan kemampuan siswa dalam aspek kognitif maupun afektif (b) Mengembangkan bakat serta minat siswa dalam upaya pembinaan pribadi menuju manusia seutuhnya (c) Mengetahui

serta membedakan hubungan antara satu mata pelajaran dengan lainnya (Moh. Uzer Usman & Lilis, 1993: 22).

Ruang lingkup kegiatan ekstrakurikuler mencakup kegiatan yang dapat menunjang serta mendukung kegiatan intrakurikuler maupun program kokurikuler. Kegiatan ekstrakurikuler dapat dilaksanakan baik secara perseorangan maupun kelompok. Kegiatan perseorangan dimaksudkan untuk meningkatkan pengetahuan, penyaluran bakat serta minat siswa. Sedangkan kegiatan kelompok yang dimaksudkan untuk pembinaan bermasyarakat. Banyak cara menyalurkan bakat dan minat siswa yaitu dengan mengikuti ekstrakurikuler. Program ekstrakurikuler diperuntukan bagi siswa yang ingin mengembangkan bakat dan kegemaran dalam cabang olahraga serta lebih membiasakan hidup sehat.

Ekstrakurikuler adalah kegiatan pendidikan di luar mata pelajaran untuk membantu pengembangan peserta didik sesuai dengan kebutuhan, potensi, bakat dan minat mereka melalui kegiatan yang secara khusus diselenggarakan oleh pendidik dan atau tenaga kependidikan yang berkemampuan dan berkewenang di sekolah / madrasah (Yudik Prasetyo, 2010:65).

Menurut Tri Ani Hastuti (2008: 63), ekstrakurikuler adalah suatu kegiatan yang diselenggarakan untuk memenuhi tuntutan penguasaan bahan kajian dan pelajaran dengan lokasi waktu yang

diatur secara tersendiri berdasarkan pada kebutuhan. Kegiatan ekstrakurikuler dapat berupa kegiatan pengayaan dan kegiatan perbaikan yang berkaitan dengan program kurikuler atau kunjungan studi ke tempat-tempat tertentu.

Berdasarkan pendapat di atas dapat diketahui bahwa kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang dilaksanakan di luar jam pelajaran sekolah untuk menyalurkan bakat, minat dan kegemaran siswa dalam berolahraga, memperdalam dan meningkatkan pengetahuan serta kemampuan dalam berolahraga, menanamkan rasa disiplin dan rasa tanggung jawab.

## **8. Prinsip-prinsip Latihan**

Prinsip-prinsip latihan menurut Sadoso Sumosardjuno (1990:9) sebagai berikut:

### **a. Prinsip beban berlebih (*overload*)**

Menurut Djoko Pekik (2004:12) prinsip beban berlebih maksudnya yaitu bahwa pembebanan dalam latihan harus lebih berat dibandingkan aktivitas fisik sehari-hari. Pembebanan harus terus ditingkatkan secara bertahap sehingga mampu memberikan pembebanan pada fungsi tubuh. Jadi dalam membuat dan melaksanakan sebuah program latihan harus berpegang pada prinsip beban berlebih (*overload*) untuk meningkatkan kemampuan secara periodik.

#### b. Kekhususan Latihan

Menurut Djoko Pekik (2004:12) program latihan yang baik harus dipilih secara khusus sesuai dengan kebutuhan atau tujuan yang hendak dicapai. Misalnya, program latihan untuk menurunkan berat badan, maka pilih latihan aerobik setelah itu lakukan latihan untuk pengencangan otot dengan menggunakan latihan beban (*weight training*).

Dalam melakukan latihan, setiap bentuk rangsang akan direspon secara khusus oleh setiap orang atau olahragawan. Bentuk latihan yang diberikan sesuai dengan tujuan olahraga yang diinginkan. Dalam hal ini perlu dipertimbangkan prinsip spesifikasi, antara lain mencakup: (1) spesifikasi kebutuhan energy, (2) spesifikasi bentuk atau model latihan, (3) spesifikasi pola gerak dan kelompok otot yang terlibat (Sukadiyanto, 2005:18).

#### c. Individualitas

Menurut Sukadiyanto (2005:14) setiap individu mempunyai potensi dan kemampuan yang berbeda-beda. Selain potensi dan kemampuan yang berbeda, faktor keturunan, kematangan, gizi, waktu istirahat dan tidur, kebugaran, lingkungan, sakit cedera, dan motivasi, sehingga akan berpengaruh terhadap aktivitas olahraga yang dilakukannya. Oleh karena itu, dalam menentukan beban latihan harus

disesuaikan dengan kemampuan masing-masing individu dan tidak boleh disamaratakan.

d. Latihan harus progresif

Menurut Sukadiyanto (2002:18) latihan bersifat progresif, artinya dalam pelaksanaan latihan dilakukan dari yang mudah ke yang sukar, sederhana ke kompleks, umum ke khusus, bagian ke keseluruhan, ringan ke berat, dan dari kuantitas ke kualitas serta dilaksanakan secara kontinyu, maju dan berkelanjutan. Jadi dapat dikatakan bahwa proses latihan harus dilakukan secara kontinyu dan meningkat melanjutkan latihan sebelumnya.

e. Pemulihan atau istirahat

Pada program latihan harus dicantumkan waktu pemulihan yang cukup. Waktu pemulihan digunakan untuk mengurangi resiko over training akibat beratnya latihan. Kelelahan hebat justru dapat menimbulkan penurunan penampilan atau performa seseorang (Sadoso Sumorsardjuno, 1990:12).

## **B. Penelitian yang Relevan**

1. Penelitian yang relevan dilakukan oleh Sigit Nugroho, (2009). dengan judul ” Pengaruh Latihan Sirkuit (Circuit Training) terhadap VO<sub>2</sub> Max dan Keterampilan Bulutangkis Mahasiswa PKO FIK UNY”. Sampel yang digunakan sejumlah 24 orang yang didasarkan pada perhitungan dengan menggunakan rumus Higgins

& Klinbaum dengan *Match Subject Designs* yang terdiri dari 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil menunjukkan bahwa latihan sirkuit dapat meningkatkan kemampuan konsumsi oksigen maksimal ( $VO_2$  Max) dengan nilai  $p=0,000$ .

2. Penelitian yang relevan juga dilakukan oleh Hana Puspita Santoso (2012) yang berjudul ” Pengaruh Bermain Lempar *Shuttlecock* terhadap Kebugaran Jasmani siswa putra Usia 13-19 tahun di sekolah bulutangkis Surya Tidar Magelang”. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan subjek penelitian adalah 20 siswa putra yang berumur 13-19 tahun di sekolah bulutangkis Surya Tidar Magelang. Analisis data menggunakan *paired t test*. Hasil penelitian menunjukan bahwa: 1) ada pengaruh yang signifikan antara bermain lempar shuttlecock terhadap kebugaran jasmani siswa putra usia 13-19 tahun di sekolah bulutangkis Surya Tidar Magelang. Dibuktikan dengan diperolehnya signifikasi *Paired Samples t Test*  $(0,000) < (0,5)$  dan nilai thitung  $(10,189) > t_{tabel} (1,729)$ . 2) sumbangan bermain lempar *shuttlecock* terhadap kebugaran jasmani siswa putra usia 13-19 tahun di sekolah bulutangkis Surya Tidar Magelang adalah 84%. Dibuktikan dengan diperolehnya corelation *Paired Samples t Test* sebesar 0,916 bila dikuadratkan  $0,916^2=0,84$  atau 84%.

### C. Kerangka Berfikir

Kesegaran jasmani merupakan salah satu tujuan penting dalam pendidikan jasmani. Program jasmani yang memanfaatkan aktivitas jasmani untuk tujuan yang bersifat mendidik diarahkan pada peningkatan derajat kesegaran jasmani. Melalui pembelajaran pendidikan jasmani dan kesehatan di sekolah diharapkan dapat meningkatkan kesegaran jasmani siswa menjadi lebih baik. Melalui aktivitas gerak program pendidikan tidak hanya menekankan pada penguasaan keterampilan gerak melainkan juga pada pencapaian derajat kesegaran jasmani yang tinggi sehingga dapat diharapkan menjadi dasar bagi siswa untuk mencapai prestasi belajar yang optimal.

Kesegaran jasmani yang baik memerlukan pembinaan pengembangan kondisi fisik, mental dan rohani yaitu dengan melakukan latihan olahraga. Salah satu cara untuk meningkatkan kesegaran jasmani perlu dievaluasi dengan melakukan pengukuran dengan cara tes kesegaran jasmani untuk mengetahui kesegaran kardiorespirasi siswa putra di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten dengan menggunakan *multistage fitness test* untuk usia 13-19 tahun (usia siswa SMP).

Dengan pemberian permainan melempar *shuttlecock* satu lapangan bulutangkis penuh diharapkan mampu melatih komponen-komponen



kesegaran jasmani siswa di ekstrakurikuler bulutangkis. Dengan memberikan perlakuan berupa bermain melempar *shuttlecock* 4 kali dalam satu minggu selama 4 minggu diharapkan dapat meningkatkan kesegaran kardiorespirasi siswa di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten

#### **D. Hipotesis**

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir di atas dikemukakan hipotesis dalam penelitian ini disusun dengan menentukan hipotesis sementara (Ho) dan Hipotesis alternative (Ha), dengan rumusan sebagai berikut :

Ho : Tidak adanya peningkatan yang signifikan terhadap kesegaran kardiorespirasi siswa putra Ekstrakurikuler Bulutangkis melalui bermain lempar *shuttlecock* di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten.

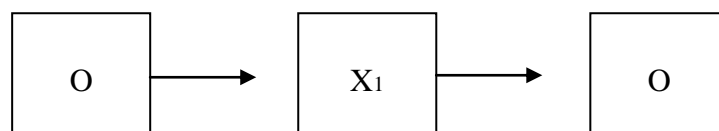
Ha : Bermain lempar *shuttlecock* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kesegaran kardiorespirasi siswa putra Ekstrakurikuler Bulutangkis di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten.

### BAB III METODELOGI PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Metode eksperimen digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian yaitu dengan memberikan perlakuan pada siswa berupa tes awal, *treatment* atau latihan-latihan kemudian tes akhir.

Design penelitian ini akan menggunakan metode eksperimen *one group pretest-posttest*, karena bermaksud ingin mengetahui peningkatan kebugaran jasmani siswa dengan bermain lempar *shuttlecock*, berikut adalah gambar desain dalam penelitian ini:



Gambar 1. Desain Penelitian, sumber Prof. Dr. Nana Syaodih

Sukmadinata, (2011: 208)

Keterangan:

O : *Pretest*

O : *Posttest*

X<sub>1</sub> : Perlakuan / *Treatment* bermain melempar *shuttlecock*

Sebelum perlakuan tersebut, diberikan *pretest* dengan menggunakan *multistage fitness test*, kemudian diberikan perlakuan berupa bermain melempar *shuttlecock* satu lapangan bulutangkis penuh dengan 4 kombinasi permainan, sesudah itu dites kembali/diberi *posttest* dengan test yang sama.

Setelah diberikan perlakuan selama 4 minggu dilakukan tes kembali/diberi *posttest* dengan tes yang sama pada saat *pre-test*. Hasil yang diperoleh dari kelompok tersebut, kemudian dibandingkan antara *pre-test* dengan *posttest* yang selanjutnya dianalisis dengan menggunakan *uji-t*.

## **B. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya variabel terikat. Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

1. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah bermain melempar *shuttlecock* yaitu kegiatan melempar *shuttlecock* yang dilakukan secara berpasangan dan individu dengan durasi selama 10 x 30 detik.
2. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil *multistage fitness test* kesegaran jasmani siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten. Kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk melakukan suatu aktivitas dengan hasil yang maksimal dalam waktu tertentu tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan dan masih mempunyai cadangan tenaga untuk melakukan aktivitasnya

pada waktu luang dan seseorang tersebut masih bisa menghadapi kemungkinan bahaya di masa depan.

### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2006:55).

Menurut Sutrisno Hadi (2000: 220), populasi adalah sejumlah individu yang setidaknya memiliki ciri-ciri atau sifat yang sama. Untuk menentukan sampel itu sendiri sebagai subjek penelitian terlebih dahulu harus menentukan luas dan sifat-sifat populasi serta memberikan batasan-batasan yang tegas.

Siswa yang mengikuti Ekstrakurikuler Bulutangkis di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten yang berjumlah 38 siswa terdiri dari 22 orang putra dan 16 orang putri. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini populasinya adalah 22 orang putra.

Sampel adalah sebagian jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2006: 56). Pertimbangan peneliti dalam penelitian ini adalah siswa putra SMP yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten. Dari 38 siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis yang menjadi sampel penelitian ini sebanyak 22 siswa putra.

## D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

### 1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat bantu yang digunakan dan dipilih oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah (Suharsimi Arikunto, 2003: 134).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *multistage fitness test*. Dengan validitas instrumen sebesar  $r=0.92$ ,  $SEE=2.6 \text{ ml O}_2\cdot\text{kg}^{-2}\cdot\text{min}^{-1}$ ,  $n=70$  dan reliabilitas  $r=0.975$ ,  $SEE=2.0 \text{ ml O}_2\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$ ,  $n=50$  (Brianmac, 1998).

Perlakuan pada penelitian ini menggunakan *treatment* bermain lempar *shuttlecock* satu lapangan penuh dengan 4 macam variasi permainan yaitu:

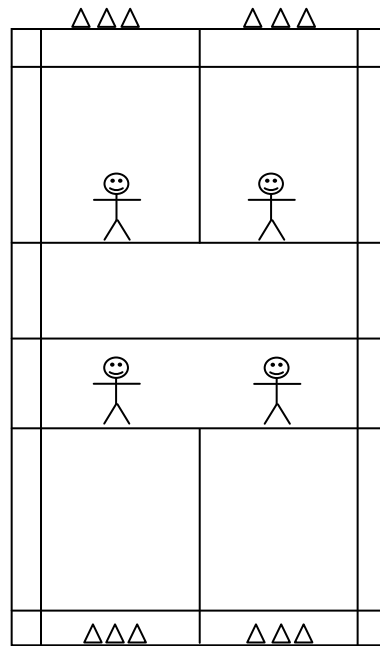
- 1) Permainan Pertama: melempar *shuttlecock* dengan berkelompok dua orang.
- 2) Permainan Kedua: melempar *shuttlecock* dari garis belakang (*back boundary line*).
- 3) Permainan Ketiga: melempar *shuttlecock* disertai jumping.
- 4) Permainan Keempat: melempar *shuttlecock* yang sudah di posisikan di garis tertentu.

Permainan tersebut dilakukan secara urut, pada minggu pertama pertemuan pertama melakukan permainan yang pertama, selanjutnya pertemuan kedua, melakukan permainan kedua, pertemuan ketiga melakukan permainan yang ketiga, pertemua keempat melakukan permainan yang keempat. Begitu juga minggu berikutnya melakukan

permainan secara urut seperti minggu yang pertama. Adapun pelaksanaannya adalah sebagai berikut.

1) Permainan Pertama:

- Peserta berkelompok 2 orang, masing-masing lapangan bulutangkis diberi 6 *shuttlecock*.
- Setelah mendengar peluit maka setiap kelompok berusaha mengambil dan melemparkan *shuttlecock* ke lapangan lawan.
- Peserta berusaha mengosongkan lapangan dari *shuttlecock* yang dilempar lawan.
- *Shuttlecock* harus dilempar dari tempat yang sudah ditentukan untuk melempar (*short service line*).
- Arah lemparan bebas tetapi masih dalam garis masuk pada permainan bulutangkis.
- *Shuttlecock* dilempar satu-satu, tidak boleh melempar *shuttlecock* langsung 2 atau lebih.
- Waktu yang diberikan 10x30 detik
- Lapangan yang paling sedikit terdapat *shuttlecock* maka kelompok itu yang menang.
- Kelompok yang kalah harus melakukan gerakan *push up*.

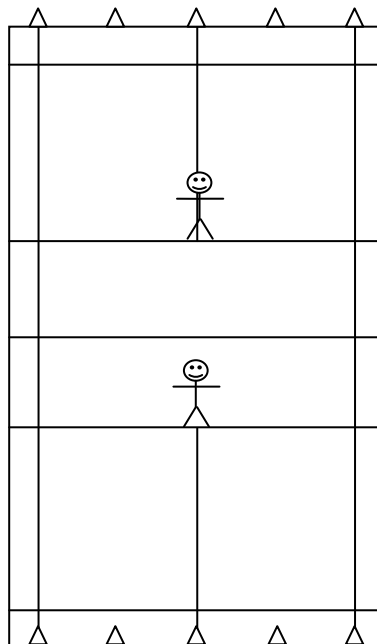


Gambar 2. Permainan Beregu Dua Orang

## 2) Permainan Kedua

- Permainan ini dilakukan perorangan.
- *Shuttlecock* diletakan digaris belakang lapangan bulutangkis (*back boundary line*), masing-masing lapangan 5 *shuttlecock*.
- Setelah mendengar peluit para peserta mulai mengambil *shuttlecock* dari garis belakang kemudian dilemparkan ke lapangan lawan.
- *Shuttlecock* harus dilempar dilempar dari garis tengah pertemuan antara *short service line* dengan *centre line* (yang sudah diberi tanda).

- Arah lemparan bebas tetapi masih dalam garis masuk pada permainan bulutangkis.
- Para peserta harus berusaha mengambil *shuttlecock* yang dilempar oleh lawan mereka.
- *Shuttlecock* yang dilempar harus satu-satu, tidak boleh 2 atau 3 *shuttlecock* sekali lempar.
- Waktu permainan 10x30 detik.
- Lapangan yang sedikit terdapat *shuttlecock* maka ialah yang menang, begitu juga sebaliknya lapangan yang paling banyak terdapat *shuttlecock* maka kalah.
- Kelompok yang kalah harus melakukan *push up*.

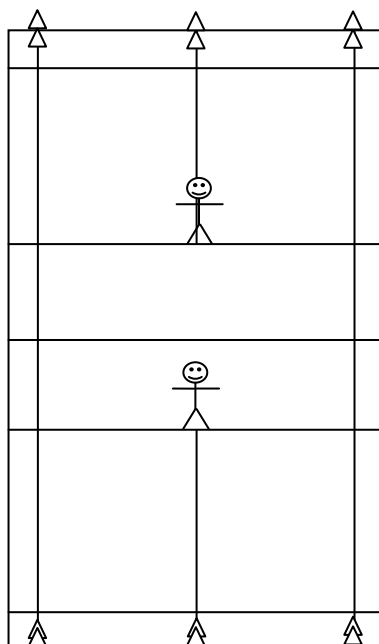


Gambar 3. Permainan Perorangan dengan Lima *Shuttlecock*



### 3) Permainan Ketiga

- Permainan ini dilakukan perorangan.
- 6 *shuttlecock* diletakan digaris belakang lapangan bulutangkis (*back boundary line*), peserta bersiap dari garis yang sudah ditentukan.
- Setelah mendengar peluit para peserta mulai mengambil *shuttlecock* dari garis belakang kemudian dilemparkan ke lapangan lawan.
- Peserta berlari mengambil *shuttlecock* yang terletak di belakang kemudian berlari lagi sampai garis pertemuan (yang sudah diberi tanda) antara *centre line* dengan garis *short service line* kemudian baru dilempar.
- *Shuttlecock* dilemparkan satu persatu, tidak boleh dua atau lebih.
- *Shuttlecock* dilempar sambil melakukan jumping.
- Permainan ini dilakukan sebanyak 10x30detik.
- Kelompok yang kalah harus melakukan *push up*.

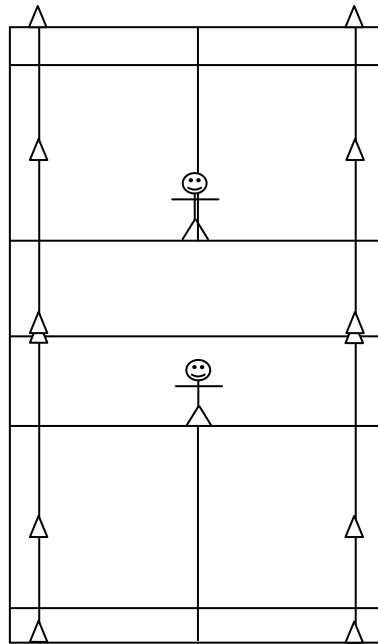


Gambar 4. Permainan Melempar *Shuttlecock* disertai *Jumping*

#### 4) Permainan Keempat

- Permainan ini dilakukan perorangan
- *Shuttlecock* diletakkan di 6 garis yang sudah ditentukan.
- *Shuttlecock* harus dilempar dari garis tengah pertemuan antara *short service line* dengan *centre line*.
- Setelah mendengar peluit peserta berlari mengambil *shuttlecock* di masing-masing garis.
- *Shuttlecock* yang dilempar harus satu-satu, tidak boleh 2 atau 3 *shuttlecock* sekali lempar.
- Permainan ini dilakukan sebanyak 10x30 detik.

- Lapangan yang paling sedikit terdapat *shuttlecock* maka ialah yang menang.
- Kelompok yang kalah harus melakukan *push up*.



Gambar 5. Melempar *shuttlecock* dari Enam Tempat

Petugas pencatat hasil

- Petugas bertugas mengamati *shuttlecock* yang dilempar melebihi garis masuk lapangan bulutangkis atau tidak.
- Petugas bertugas menghitung *shuttlecock* yang berada di dalam lapangan.

Permainan melempar *shuttlecock* ini dilakukan satu lapangan penuh sehingga diwajibkan untuk mengambil kemudian melemparkan *shuttlecock* ke lapangan lawan dan berusaha untuk mengosongkan lapangan dari

*shuttlecock*, sehingga siswa harus berlari yang diharapkan dapat meningkatkan kebugaran jasmani siswa.

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Data yang berupa tingkatan level dikonsultasikan dengan table penilaian VO<sub>2</sub> Max untuk mengetahui kategori kebugaran jasmani siswa. Data yang dapat dikumpulkan adalah waktu selama melakukan lari bolak-balik atau lari multistap.

### a. Peralatan :

- 1) Pita cadense untuk lari multistap
- 2) Pemutar kaset (*tape recorder*)
- 3) Jarak bermarkas 20 meter pada permukaan yang datar, rata dan tidak licin
- 4) *Stopwatch*
- 5) Formulir

### b. Prosedur :

- 1) Cek kecepatan pemutar kaset dengan menggunakan periode kalibrasi satu menit dan disesuaikan jarak lari bila perlu.
- 2) Mengukur 20 meter jarak lari
- 3) Memutar pita cadense
- 4) Menginstruksikan kepada testis untuk lari ke arah ujung yang berlawanan dan sentuh satu kaki di belakang garis batas saat terdengar bunyi “tut”. Apabila testis sampai sebelum bunyi “tut”, testis harus bertumpu pada titik putar, menanti tanda

bunyi kemudian lari ke garis yang berlawanan agar dapat mencapai tepat pada saat tanda berikutnya berbunyi.

- 5) Pada akhir tiap menit interval waktu diantara dua bunyi “tut” makin pendek, oleh karenanya kecepatan lari makin bertambah cepat.
- 6) Testi harus dapat mencapai garis ujung pada waktu yang ditentukan dan tidak terlambat.
- 7) Tiap testi harus berlari selama mungkin sampai testi tidak dapat lagi mengejar tanda bunyi “tut” dari kaset rekaman.
- 8) Kriteria menghentikan testi adalah apabila testi tertinggal tanda “tut” dua kali lebih dari dua langkah di belakang garis ujung.

c. Penilaian

Mencatat level dan *shuttle* terakhir yang dilakukan oleh testi.

## E. Teknik Analisis Data

Analisi data pada penelitian ini, menggunakan statistik parametrik dengan cara menguji perbedaan skor rata-rata antara kelompok *pre-test* dengan kelompok *posttest*. Signifikasi uji statistik dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikasi 5% atau 0,05. Penelitian ini merupakan penelitian populasi, jadi tidak memerlukan uji prasyarat, karena dianggap sudah normal.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskriptif Tempat, Waktu dan Subyek Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten dan Gedung Olahraga yang berada di Kantor Kelurahan Desa Mundu Kecamatan Tulung Kabupaten Klaten

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan selama satu bulan yaitu dimulai dari tanggal 13 Mei 2013 - 12 Juni 2013. Jumlah *treatment* yang diberikan kepada subjek dalam penelitian adalah sebanyak 16 kali pertemuan dengan frekuensi sebanyak 4 kali dalam satu minggu dan dilakukan selama 4 minggu. Adapun hari yang diambil untuk pelaksanaan *treatment* dalam penelitian ini adalah hari senin, Selasa, Rabu, Kamis dan tiap-tiap harinya *treatment* tersebut diberikan selama 1 jam kepada masing-masing siswa, yaitu dari pukul 14.00 sampai dengan pukul 15.00 WIB.

##### **3. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa putra Ekstrakurikuler SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten yang berjumlah sebanyak 22 siswa kelas VIII yang rata-rata umurnya 13-19 tahun usia anak SMP.

## B. Deskripsi Data Penelitian

Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan adalah data hasil *multistage fitness test* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan bermain lempar *shuttlecock* terhadap tingkat kebugaran jasmani siswa putra Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten, setelah data terkumpul kemudian dilakukan analisis data yaitu berupa analisis deskriptif dan analisis dengan uji *paired samples t test* atau sering juga disebut sebagai uji *t dependent*.

Untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan kesegaran jasmani siswa putra di kegiatan Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten, yang diberi *treatment* lempar *shuttlecock*, maka dilakukan perbandingan antara hasil skor *pretest* dengan hasil skor *posttest multistage fitness test* yang berhasil dicapai oleh siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat perlakuan yang dikenakan terhadap subjek penelitian, oleh karena itu uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *paired sample t test*, sehingga apabila tingkat kesegaran jasmani siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis yang diberi latihan lempar *shuttlecock* mengalami peningkatan dari *pretest* ke *posttest*, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh latihan lempar *shuttlecock* terhadap tingkat kesegaran jasmani siswa putra. Berikut adalah analisis deskriptif terhadap data yang diperoleh dalam penelitian ini, yaitu data dari *pretest* dan *posttest multistage fitness test*.

## 1. Data Hasil *Pretest*

Sebelum siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten mendapat *treatment*, terlebih dahulu harus diadakan *pretest* dalam bentuk *multistage fitness test*, adapun hasil *pretest multistage fitness test* tersebut adalah sebagai berikut : total jumlah data adalah 22, jumlah total VO2 Max: 730.62, rata-rata VO2 Max: 33.21, nilai maksimum VO2 Max: 44.07, nilai minimum VO2 Max: 25.28, modus VO2 Max: 34.28, median VO2 Max: 33.94, dan standar deviasi VO2 Max: 4.22. selanjutnya data tersebut dikelompokkan menjadi enam kategori menurut Brianmac (1998:1) tentang tabel norma VO2 Max untuk jenis kelamin laki-laki usia 13 sampai dengan 19 tahun. Berikut adalah pemaparan data hasil *pretest multistage fitness test*:

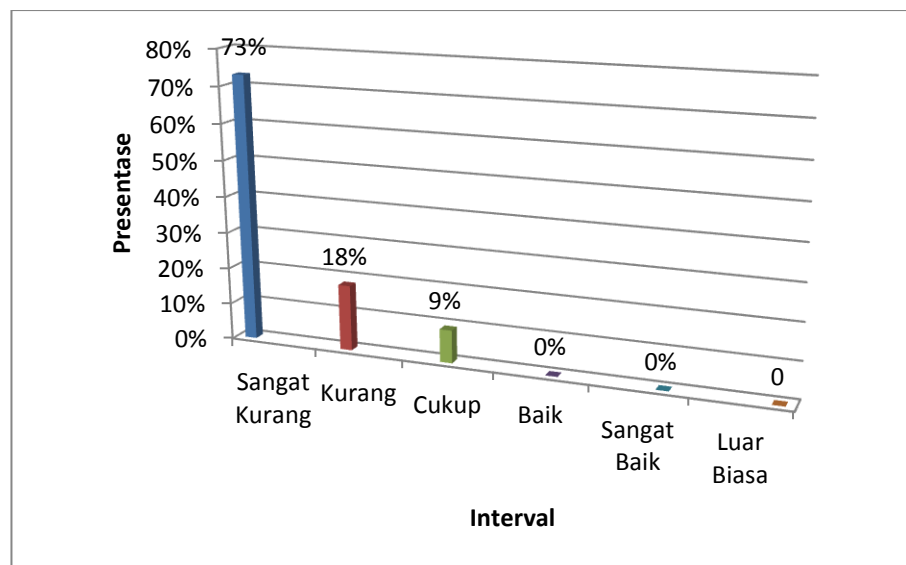
Tabel 1. Hasil *Pretest Multistage Fitness Test*, Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten.

No.	Interval	Kategori	Frekuensi	presentase
1	>55.9	Luar Biasa	0	0%
2	51.0-55.9	Sangat Baik	0	0%
3	45.2-50.9	Baik	0	0%
4	38.4-45.1	Cukup	2	9%
5	35.00-38.3	Kurang	4	18%
6	<35.0	Sangat Kurang	16	73%
Jumlah			22	100%



Berdasarkan data di atas yang telah dikategorikan berdasarkan atas norma VO2 Max enam kategori, yang telah disusun oleh Brianmac, dapat diketahui bahwa *hasil pretest multistage fitness test* pada siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten tersebut, terdapat: 2 siswa atau sebesar 9% dari total jumlah siswa yang mencapai kategori cukup, 4 siswa atau sebesar 18% dari total jumlah siswa yang mencapai kategori kurang, dan 16 siswa atau sebesar 73% dari total jumlah yang mencapai kategori sangat kurang.

Apabila data pada tabel di atas ditampilkan dalam bentuk diagram batang, maka akan tampak gambar seperti berikut:



Gambar 6. Diagram batang Hasil *Pretest Multistage Fitness Test*, Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten

## 2. Data Hasil *Posttest*

Setelah siswa mendapat *treatment* lempar *shuttlecock* sebanyak 16 kali pertemuan, maka yang harus dilakukan selanjutnya adalah mengadakan *posttest* dalam bentuk *multistage fitness test*, adapun hasil *posttest multistage fitness test* tersebut adalah sebagai berikut: total jumlah data adalah 22, jumlah total VO2 Max: 847.97, rata-rata VO2 Max: 38.54, nilai maksimum VO2 Max: 50.85, nilai minimum VO2 Max: 32.92, modus VO2 Max: 40.55, median VO2 Max: 37.44, standar deviasi VO2 Max: 4.60. berikut adalah pemaparan data hasil *posttest multistage fitness test* pada siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Klaten Kabupaten Klaten, yang berdasarkan atas norma VO2 Max enam kategori, yang telah disusun oleh Brianmac (1998:1),

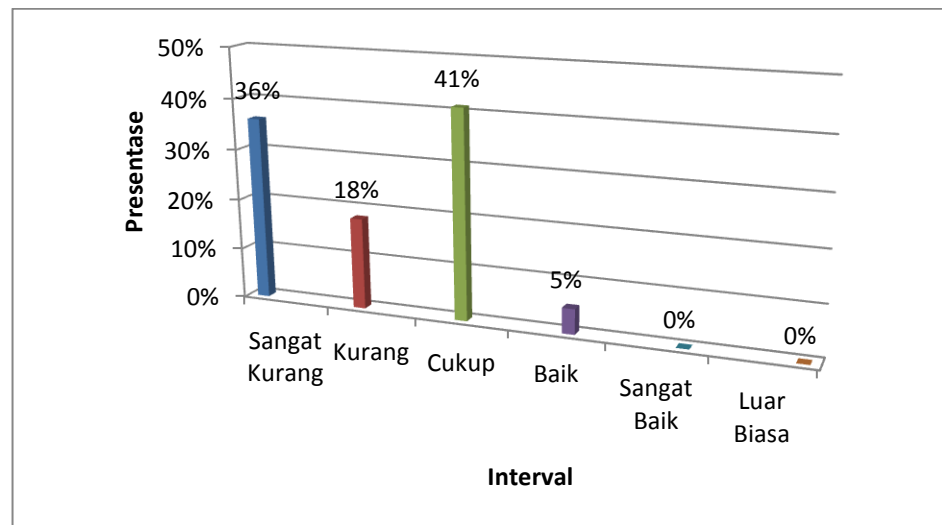
Tabel 2. Hasil *Posttest Multistage Fitness Test*, Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten.

No.	Interval	Kategori	Frekuensi	Presentase
1	>55.9	Luar Biasa	0	0%
2	51.0-55.9	Sangat Baik	0	0%
3	45.2-50.9	Baik	1	5%
4	38.4-45.1	Cukup	9	41%
5	35.00-38.3	Kurang	4	18%
6	<35.0	Sangat Kurang	8	36%
Jumlah			22	100%

Berdasarkan data di atas yang telah dikategorikan berdasarkan atas norma VO2 Max enam kategori, yang telah disusun oleh

Brianmac, dapat diketahui bahwa hasil *posttest multistage fitness test* pada siswa ekstrakurikuler Bulutangkis di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten tersebut, terdapat: 1 siswa atau sebesar 5% dari total jumlah siswa yang mencapai kategori baik, 9 siswa atau sebesar 41% dari total jumlah siswa yang mencapai kategori cukup, 4 siswa atau sebesar 18% dari total jumlah siswa yang mencapai kategori kurang, dan 8 siswa atau sebesar 36% dari total jumlah siswa yang mencapai kategori sangat kurang.

Apabila data pada tabel di atas ditampilkan dalam bentuk diagram batang, maka akan tampak gambar seperti berikut:



Gambar 7. Diagram batang Hasil *Posttest Multistage Fitness Test*, Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten.

### C. Uji Hipotesis Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh bermain lempar *shuttlecock* terhadap kebugaran jasmani siswa putra yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten. Untuk mengetahui pengaruh bermain lempar *shuttlecock* terhadap kebugaran jasmani tersebut perlu diadakan *pretest multistage fitness test* terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani dari masing-masing siswa, setelah dilakukan *pretest* kemudian siswa diberi *treatment* lempar *shuttlecock* sebanyak 16 kali pertemuan yang kemudian dilanjutkan dengan *posttest multistage fitness test* untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan tingkat kebugaran jasmani dari subyek penelitian tersebut.

Analisis data yang digunakan untuk membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* dalam penelitian ini adalah dengan analisi *Paired Samples t Test* atau sering disebut juga dengan sebutan uji *t dependent*. Taraf signifikansi *Paired Samples t Test* dalam penelitian ini adalah 5% dan untuk proses pengolahannya, dilakukan dengan bantuan program komputer *SPSS 16.0 For Windows Seven*. Kriteria pengambilan keputusan adalah apabila diperoleh nilai *t* yang memiliki  $\text{Sig} < 0,05$  dapat ditarik kesimpulan bahwa ada peningkatan tingkat kesegaran kardiorespirasi siswa setelah diberi *treatment* lempar *shuttlecock*, sebaliknya apabila diperoleh nilai *t* yang memiliki  $\text{Sig} > 0,05$  dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak ada peningkatan kesegaran kardiorespirasi terhadap siswa yang telah diberi *treatment* lempar *shuttlecock*.

Selain dengan cara tersebut, kriteria pengambilan keputusan juga dapat diketahui dengan membandingkan hasil dari  $t$  hitung dengan  $t$  tabel, yaitu jika  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel dapat ditarik kesimpulan bahwa ada peningkatan tingkat kesegaran kadiorespirasi siswa setelah diberi *treatment* lempar *shuttlecock*, sebaliknya apabila diperoleh nilai  $t$  hitung  $<$   $t$  tabel dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak ada peningkatan kesegaran kardiorespirasi terhadap siswa yang telah diberi *treatment* lempar *shuttlecock*. Adapun hipotesis yang akan diuji kebenarannya dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak adanya peningkatan yang signifikan terhadap kesegaran kardiorespirasi siswa putra Ekstrakurikuler Bulutangkis melalui bermain lempar *shuttlecock* di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten.

$H_a$  : Bermain lempar *shuttlecock* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kesegaran kardiorespirasi siswa putra Ekstrakurikuler Bulutangkis di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten.

Tabel 3. Hasil Uji *Paired Samples t Test* dari Hasil *Pretest* dan *Posttest Multistage Fitness Test*.

Kelompok	<i>Paired Samples t Test</i>					Keterangan
	$t$ hitung	df	$t$ tabel	<i>Corelation</i>	Sig	
<i>Pretest-Posttest Multistage Fitness</i>	12,372	21	2,080	0,898	0,000	Signifikan

Berdasarkan data *pretest* dan *posttest multistage fitness test* yang dianalisis dengan menggunakan uji  $t$  *dependent* di atas, terlihat bahwa skor  $t$  hitung 12,372  $df = 21$  yang diperoleh dari rumus  $N-1$ , dan  $t$  tabel pada taraf

signifikansi sebesar 5% sebesar 2,080. Untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan kebugaran jasmani setelah siswa mendapat *treatment* lempar *shuttlecock*, dapat diketahui dengan dua cara, yaitu: (1) dengan melihat signifikansi yang diperoleh dalam penghitungan *Paired Samples t Test*, berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa signifikansi *Paired Samples t Test* adalah sebesar  $0,000 < 0,05$ . (2) dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}=12,372 > t_{tabel}=2,080$ . Dengan berdasar dari kedua cara pengambilan keputusan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa ternyata  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga hipotesis yang mengatakan bermain lempar *shuttlecock* berpengaruh signifikan terhadap kesegaran kardiorespirasi siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten, diterima.

Dari penghitungan *Paired Samples t Test* dengan bantuan *SPSS 16.0 For Windows Seven* di atas terlihat pula bahwa perhitungan uji  $t$  tersebut memiliki *correlation* 0,898, sehingga dapat diketahui bahwa sumbangan bermain lempar *shuttlecock* terhadap kesegaran kardiorespirasi siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten adalah  $0,898^2 = 0,81$  (81%), sedangkan sisanya  $100\% - 81\% = 19\%$  dijelaskan oleh variabel-variabel yang tidak termasuk dalam penelitian ini.

#### **D. Pembahasan**

Latihan fisik memegang peranan penting untuk mempertahankan atau meningkatkan derajat kesegaran jasmani seseorang. Semakin tinggi tingkat kesegaran jasmani seseorang semakin tinggi pula kemampuan kerja fisiknya.

Dampak negatif dari kurangnya tingkat kesegaran jasmani adalah tubuh para siswa mengalami kelelahan yang berarti pada saat bermain bulutangkis. Salah satu permainan yang dapat dipakai untuk meningkatkan kesegaran jasmani adalah bermain melempar *shuttlecock* diharapkan kesegaran jasmani siswa akan meningkat dan siswa juga akan merasa senang dengan permainan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bermain lempar *shuttlecock* terhadap kesegaran kardiorespirasi siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten, adapun urutan kegiatan yang harus dilakukan sehingga akhirnya dapat ditarik kesimpulan adalah: (1) diadakan *pretest multistage fitness test* dengan tujuan supaya tingkat kesegaran awal siswa diketahui, (2) pemberian *treatment* bermain lempar *shuttlecock* sebanyak 16 kali pertemuan dengan frekuensi sebanyak 4 kali dalam satu minggu dan dilakukan selama 1 bulan, (3) kemudian yang terakhir adalah diadakannya *posttest multistage fitness test* yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan kesegaran kardiorespirasi terhadap subjek yang diberi perlakuan.

Hasil dari *pretest multistage fitness test* siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten adalah sebagai berikut : total jumlah data adalah 22, jumlah total VO2 Max: 730.62, rata-rata VO2 Max: 33.21, nilai maksimum VO2 Max: 44.07, nilai minimum VO2 Max: 25.28, modus VO2 Max: 34.28, median VO2 Max: 33.94, dan standar deviasi

VO2 Max: 4.22. Sedangkan untuk hasil *posttest multistage fitness test* siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten adalah sebagai berikut: total jumlah data adalah 22, jumlah total VO2 Max: 847.97, rata-rata VO2 Max: 38.54, nilai maksimum VO2 Max: 50.85, nilai minimum VO2 Max: 32.92, modus VO2 Max: 40.55, median VO2 Max: 37.44, standar deviasi VO2 Max: 4.60.

Berdasarkan pengujian hipotesis dengan menggunakan *Paired Samples t Test*, dapat diketahui bahwa tingkat kesegaran kardiorespirasi siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis di SMPN 3 Tulung Klaten, mengalami peningkatan yang signifikan setelah diberi *treatment* bermain lempar *shuttlecock*. Hal itu didukung dengan hasil perhitungan *Paired Samples t Test*, dengan signifikasi sebesar  $0,000 < 0,05$  dan nilai  $t \text{ hitung} = 12,372 > t \text{ tabel} = 2,080$ . Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa bermain lempar *shuttlecock* dapat meningkatkan kesegaran kardiorespirasi siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten.

Bermain lempar *shuttlecock* merupakan suatu metode latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kesegaran jasmani siswa, karena dalam pelaksanaannya terdapat unsur menyenangkan, mudah, menarik, membutuhkan kekuatan fisik, dan dilakukan dengan sukarela. Sehingga dengan metode ini diharapkan dengan secara tidak sadar siswa akan mengalami peningkatan kesegaran jasmaninya tanpa mengalami kejenuhan dan kepenatan saat menjalani latihan, sehingga metode latihan ini sangat



bagus dan sangat disarankan untuk diterapkan pada kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis lain, karena keefektifannya dalam meningkatkan kesegaran jasmani, khususnya siswa putra tingkat SMP.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa dengan bermain lempar *shuttlecock* sebanyak 16 kali pertemuan, dapat meningkatkan derajat kesegaran kardiorespirasi siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten. Dengan hasil penelitian ini pula diketahui bahwa bermain lempar *shuttlecock* sebanyak 16 kali memiliki peranan sebanyak 81% terhadap peningkatan kesegaran kardiorespirasi siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten, sedangkan 19% dipengaruhi dari faktor yang lain, seperti latihan fisik diluar jam kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis di SMPN 3 Tulung, seperti pada saat mengikuti KBM Penjas di Sekolah Reguler dan lain sebagainya.

Pada saat *treatment* berlangsung siswa sangat antusias mengikuti permainan tersebut. Mereka sangat bersemangat dan setiap anak merasa tidak mau kalah dari lawannya. Tidak ada yang mengalah saat permainan lempar *shuttlecock*, mereka semua merasa senang dan tidak merasa terbebani.

Melihat betapa efektifnya latihan ini, yaitu dapat meningkatkan kesegaran jasmani siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis dengan andil sebesar 81%, membuat peneliti menjadi merasa perlu untuk menyarankan metode *treatment* peningkat kesegaran jasmani ini kepada kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis di sekolah-sekolah lain untuk

menerapkan metode ini didalam meningkatkan kesegaran jasmani siswanya. Karena kesegaran jasmani merupakan komponen yang sangat penting didalam bermain bulutangkis, dengan kondisi kesegaran jasmani yang baik, siswa diharapkan dapat bermain bulutangkis dengan baik pula bahkan diharapkan dapat mendongkrak prestasi bulutangkisnya baik di ajang kejuaraan bulutangkis lokal maupun kejuaraan bulutangkis nasional bahkan internasional, sehingga dunia perbulutangkisan Indonesia dapat terus maju dan membawa nama harum bangsa Indonesia di kancah internasional. Tidak lupa agar Indonesia bisa berjaya lagi di cabang bulutangkis internasional.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa:

1. Ada pengaruh yang signifikan antara bermain lempar *shuttlecock* terhadap kesegaran kardiorespirasi siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten. Hal itu dibuktikan dengan diperolehnya signifikansi *Paired Samples t Test*  $0,000 < 0,05$  dan nilai  $t$  hitung  $= 12,372 > t$  tabel  $= 2,080$  yang membuat  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
2. Sumbangan bermain lempar *shuttlecock* terhadap kesegaran kardiorespirasi siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis di SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten adalah 81%, hal itu dibuktikan dengan diperolehnya *correlation Paired Samples t Test* sebesar 0,898 yang bila dikuadratkan  $0,898^2 = 0,81$  atau 81%, sedangkan sisanya  $100\% - 81\% = 19\%$  dijelaskan oleh variabel-variabel yang tidak termasuk dalam penelitian ini.

#### **B. Implikasi Hasil Penelitian**

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada:

1. Meningkatkan motivasi siswa untuk lebih meningkatkan kesegaran jasmaninya, karena ternyata dengan metode permainan dan bersifat menyenangkan seperti bermain lempar *shuttlecock* ini dapat meningkatkan kesegaran jasmani mereka. Bahkan ternyata peningkatan kesegaran kardiorespirasi siswa tersebut dipengaruhi oleh bermain lempar *shuttlecock* sebesar 81%.
2. Timbulnya motivasi dari guru-guru pada kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis di sekolah lain, untuk menerapkan permainan melempar *shuttlecock* dalam upaya peningkatan kesegaran jasmani siswa bulutangkis mereka, yaitu siswa putra SMP.

### **C. Keterbatasan Hasil Penelitian**

Walaupun penelitian ini telah dilakukan dengan sepenuh hati, jiwa dan raga peneliti, namun disadari bahwa penelitian ini tetap tidak terlepas dari segala keterbatasan yang ada, baik dari faktor internal maupun faktor eksternal siswa. Keterbatasan penelitian ini dari faktor internal siswa antara lain adalah tingkat asupan gizi siswa, kondisi psikologi siswa, sedangkan keterbatasan untuk faktor eksternal antara lain adalah kondisi cuaca yang tidak menentu, licinnya lantai yang ada dan sepatu yang dikenakan siswa.

### **D. Saran-Saran**

1. Bagi siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten maupun siswa dari ekstrakurikuler bulutangkis sekolah lain, untuk terus meningkatkan tingkat kesegaran jasmaninya, baik dengan

cara metode bermain lempar *shuttlecock* atau dengan metode yang lain, sehingga dapat dicapai tingkat kesegaran kardiorespirasi yang maksimal sesuai dengan kelompok umur mereka, dan akhirnya dapat meningkatkan kemampuan bermain bulutangkis mereka, karena untuk bermain bulutangkis sangat dibutuhkan tingkat kesegaran jasmani yang prima.

2. Bagi guru-guru pada kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis di sekolah lain agar menggunakan metode latihan bermain lempar *shuttlecock* untuk meningkatkan tingkat kesegaran kardiorespirasi siswa putra pada kegiatan ekstrakurikuler di sekolah mereka masing-masing.
3. Bagi peneliti selanjutnya agar melakukan control terhadap variabel-variabel yang tidak dapat dikontrol dalam penelitian ini seperti tingkat asupan gizi siswa, kondisi psikologi siswa dan lain sebagainya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arma Abdullah & Agus Munadji. (1994). *Dasar-Dasar Pendidikan Jasmani*. Jakarta:Depdikbud.
- Brianmac. (1998). *MSFT VO2 max Tables*. Diambil dari:  
<http://www.brianmac.co.uk/beep.htm>. Pada tanggal 13 Juni 2013.
- Brianmac.(1998).*Normative data for VO2 max*. Diambil dari:  
<http://www.brianmac.co.uk/vo2max.htm>. Pada tanggal 13 Juni 2013.
- Djoko Pekik Irianto. (2004). *Pedoman Praktis Berolahraga untuk Kebugaran dan Kesegaran*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Engkos K. (1985). *Olahraga Teknik dan Program Latihan*. Jakarta:Akademika Pressindo.
- Faizati Karim. (2002). *Panduan Kesehatan Olahraga bagi Petugas Kesehatan*.  
<http://dinkessulsel.go.id/new/images/pdf/panduan%20kesehatan%20olahraga.pdf> diunduh 9-5-2011
- Hana Puspita Santosa. (2012). Pengaruh Bermain *Shuttlecock* terhadap Kebugaran Jasmani siswa putra Usia 13-19 tahun di Sekolah Bulutangkis Surya Tidar Magelang. *Skripsi*. Yogyakarta:FIK UNY.
- Mayke Tedjasaputra. (2001). *Bermain, Mainan, dan Permainan*. Jakarta:Gramedia Mediasarana Indonesia.
- M. Icshan.(1988).*Pendidikan Kesehatan dan Olahraga*.Jakarta:Depdikbud.
- Mochamad Sajoto. (1988). *Pembinaan Kondisi Psik dalam Olahraga*. Jakarta:Depdikbud.
- Moh.Uzer Usman & Lilis Setiawati. (1993). *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung:PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Muhammad Muhyi Faruq. (2009). *Meningkatkan Kebugaran Jasmani melalui Permainan dan Olahraga Bola Basket*. Surabaya: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Nana Syaodih Sukmadinata. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nurhasan. (2005). *Aktivitas Kebugaran*. Jakarta:Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa.

- Poole, James. (2008). *Belajar Bulutangkis*. Bandung:Pionir Jaya.
- Raja isriadi (2010), Meningkatkan Kesegaran Jasmani Siswa  
<http://rajaqu.blogspot.com/2010/06/meningkatkan-kesegaran-jasmani-siswa.html> diunduh tanggal 15-08-2013
- Rusli Lutan,dkk. (2001). *Pendidikan Kebugaran Jasmani;Orientasi Pembinaan di Sepanjang Hayat*.Jakarta:Depdiknas.
- Rusli Lutan. (2002). *Menuju Sehat Bugar*.Jakarta:Depdikbud.
- Sadoso Sumosardjuno. (2001). *Panduan Lengkap Bugar Total*.Jakarta.Rajagrafindo Persada.
- Sajoto. (1999). *Peningkatan & Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*.Jakarta: Dahara Prize.
- Sigit Nugroho. (2009). Pengaruh Latihan Sirkuit (*Circuit Training*) Terhadap VO2 Max dan Keterampilan Bulutangkis Mahasiswa PKO FIK UNY. *Tesis*. Yogyakarta:Program Pasca Sarjana UNY.
- Subarjah H. (2000). *Bulutangkis*. Jakarta:Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sugiyono. (2006). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung:CV Alfabeta.
- Sukintaka. (1992). *Teori Bermain untuk D2 PGSD Penjaskes*. Jakarta:Depdikbud.
- T Hermaya. (1995). *Kiat Menjadi Ramping dan Tetap Bugar: Petunjuk Praktis untuk Hidup Lebih Sehat*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Tri Ani Hastuti. (2008). Kontribusi Ekstrakurikuler BolaBasket Terhadap Pembibitan Atlet dan Peningkatan Kesegaran Jasmani. *Jurnal Pendidikan Jasmani*(nomor 1 tahun 2008).Hlm.63.
- Wahjoedi. (2000). *Landasan Evaluasi Pendidikan Jasmani*. Jakarta:PT Rajagrafindo Persada.
- Wawan S. Suherman. (2001). *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Jasmani*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY.
- Widaninggar, dkk. (2002). *Ketahuiilah Tingkat Kesegaran Jasmani Anda*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani.
- Yudik Prasetyo. (2010). Pengembangan Ekstrakurikuler Panahan di Sekolah Sebagai Wahana Membentuk Karakter Siswa. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*(nomor 2 tahun 2010).Hlm.65.

## **LAMPIRAN**



Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH  
(BAPPEDA)

Jl. Pemuda No. 294 Gedung Pemda II Lt. 2 Telp. (0272)321046 Psw 314-318 Faks 328730  
KLATEN 57424

Nomor : 072/356/IV/09  
Lampiran :  
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Klaten, 02 April 2013  
Kepada Yth.  
Ka. SMP Negeri 3 Tulung  
Di-

KLATEN

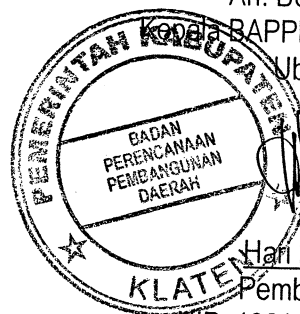
Menunjuk Surat dari Dekan Fak.Ilmu Keolahragaan UNY No.94/UN.34.16/PP/2013013 Tanggal 20 Maret 2013  
Perihal Permohonan Ijin Penelitian,dengan hormat kami beritahukan bahwa di Wilayah/Instansi Saudara akan dilaksanakan Penelitian

Nama : Restu Aji Prasetyo  
Alamat : Jl.Kolombo No.1 Yogyakarta  
Pekerjaan : Mahasiswa UNY  
Penanggungjawab : Drs.Rumpis Agus Sudarko, M.S  
Judul/topik : Peningkatan Kebugaran Jasmani Siswa Putra Ekstrakurikuler Bulu Tangkis Melalui Bermain Lempar *Shuttlecock* Di SMP Negeri 3 Tulung Kabupaten Klaten  
Jangka Waktu : 3 Bulan (02 April s/d 02 Juli 2013)  
Catatan : Menyerahkan Hasil Penelitian Berupa **Hard Copy** Dan **Soft Copy** Ke Bidang PEPP/ Litbang BAPPEDA Kabupaten Klaten

Besar harapan kami, agar berkenan memberikan bantuan seperlunya.

An. BUPATI KLATEN

Kepala BAPPEDA Kabupaten Klaten  
Wb. Sekretaris



Hari Budiono, SH  
Pembina Tingkat I  
NIP. 19611008 198812 1 001

Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Ka. Kantor Kesbangpol Kab. Klaten
2. Ka. Dinas Pendidikan Kab. Klaten
3. Dekan Fak.Ilmu Keolahragaan UNY
4. Yang Bersangkutan
5. Arsip

## Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**  
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 94 /UN.34.16/PP/2013  
Lamp. : 1 Eks.  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

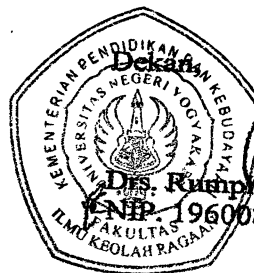
20 Maret 2013

Yth. : Ka. Bappeda Klaten  
Klaten, Jawa Tengah

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan pengambilan data dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin Penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Restu Aji Prasetyo  
NIM : 09601241055  
Program Studi : PJKR  
Penelitian akan dilaksanakan pada :  
Waktu : Maret s/d April 2013  
Tempat/Obyek : SMP Negeri 3 Tulung/siswa putra  
Judul Skripsi : Peningkatan Kebugaran Jasmani Siswa Putra Ekstrakurikuler Bulutangkis Melalui Bermain Lempar *Shuttlecock* Di SMP Negeri 3 Tulung, Kab. Klaten.

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Dekan  
Dis. Rumpus Agus Sudarko, M.S.  
NIP. 19600824 198601 1 00

Tembusan :

1. Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Tulung
2. Kajur. POR
3. Pembimbing TAS
4. Mahasiswa ybs.

## **Lampiran 2. Pelaksanaan Multistage Fitness Test**

### **PELAKSANAAN *MULTISTAGE FITNESS TEST***

#### **a. Peralatan :**

- 1) Pita cadense untuk lari multistahap
- 2) Pemutar kaset (*tape recorder* )
- 3) Jarak bermarka 20 meter pada permukaan yang data, rata dan tidak licin.
- 4) *Stopwatch*
- 5) Formulir

#### **b. Prosedur**

- 1) Cek kecepatan pemutar kaset dengan menggunakan periode kalibrasi satu menit dan sesuaikan jarak lari bilamana perlu.
- 2) Mengukur 20 meter jarak lari
- 3) Memutar pita cadense
- 4) Menginstruksikan kepada testi untuk lari ke arah ujung yang berlawanan dan sentuh satu kaki dibelakang garis batas saat terdengar bunyi “tut”. Apabila testi telah sampai sebelum bunyi “tut”, testi harus bertumpu pada titik putar, menanti tanda bunyi, kemudian lari ke garis yang berlawanan agar dapat mencapai tepat pada saat tanda berikutnya berbunyi.
- 5) Pada akhir tiap menit interval waktu diantara dua bunyi “tut” makin pendek, oleh karenanya kecepatan lari makin bertambah cepat.

## **Lampiran 2. Pelaksanaan Multistage Fitness Test**

- 6) Testi harus dapat mencapai garis ujung pada waktu yang ditentukan dan tidak terlambat.
- 7) Tiap testi harus berlari selama mungkin sampai testi tidak dapat lagi mengejar tanda bunyi “tut” dari kaset rekaman.
- 8) Kriteria menghentikan testi adalah apabila testi tertinggal tanda “tut” dua kali lebih dari dua langkah di belakang garis ujung.

### **c. Penilaian**

Mencatat level dan *shuttle* terakhir yang dilakukan oleh testi.

**Lampiran 3. Blanko Pengukuran Tes *Multistage Fitness Test***

**BLANKO PENGUKURAN TES MULTISTAGE FITNESS TEST**

**NAMA :**

**TB/BB :**

**UMUR :**

<b>LEVEL (Tingkat)</b>	<b>Balikan</b>
1	1 2 3 4 5 6 7
2	1 2 3 4 5 6 7 8
3	1 2 3 4 5 6 7 8
4	1 2 3 4 5 6 7 8 9
5	1 2 3 4 5 6 7 8 9
6	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
8	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
9	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
11	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
13	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
16	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
17	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
18	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
19	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
20	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
21	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

## Lampiran 4. Prediksi VO2 Max & Norma VO2 Max

**Tabel 4. Prediksi VO2 Max**

Level	Balikan	VO2 Max
1	1	18,78
1	2	19,15
1	3	19,51
1	4	19,88
1	5	20,24
1	6	20,61
1	7	20,97

Level	Balikan	VO2 Max
2	1	21,34
2	2	21,70
2	3	22,06
2	4	22,42
2	5	22,78
2	6	23,14
2	7	23,50
2	8	23,86

Level	Balikan	VO2 Max
3	1	24,21
3	2	24,57
3	3	24,93
3	4	25,28
3	5	25,64
3	6	25,99
3	7	26,34
3	8	26,70

Level	Balikan	VO2 Max
4	1	27,05
4	2	27,40
4	3	27,75
4	4	28,10
4	5	28,45
4	6	28,80
4	7	29,15
4	8	29,49
4	9	29,84

Level	Balikan	VO2 Max
5	1	30,18
5	2	30,51
5	3	30,87
5	4	31,22
5	5	31,56
5	6	31,90
5	7	32,24
5	8	32,58
5	9	32,92

Level	Balikan	VO2 Max
6	1	33,26
6	2	33,60
6	3	33,94
6	4	34,28
6	5	34,61
6	6	34,95
6	7	35,28
6	8	35,26
6	9	35,95
6	10	36,28

#### Lampiran 4. Prediksi VO2 Max & Norma VO2 Max

Level	Balikan	VO2 Max
7	1	36,62
7	2	36,95
7	3	37,28
7	4	37,61
7	5	37,94
7	6	38,27
7	7	38,60
7	8	38,92
7	9	39,25
7	10	39,58

Level	Balikan	VO2 Max
8	1	39,90
8	2	40,23
8	3	40,55
8	4	40,87
8	5	41,20
8	6	41,52
8	7	41,84
8	8	42,16
8	9	42,48
8	10	42,80
8	11	43,12

Level	Balikan	VO2 Max
9	1	43,43
9	2	43,75
9	3	44,07
9	4	44,38
9	5	44,70
9	6	45,01
9	7	45,32
9	8	45,64
9	9	45,95
9	10	46,26
9	11	46,57

Level	Balikan	VO2 Max
10	1	46,88
10	2	47,19
10	3	47,50
10	4	47,81
10	5	48,11
10	6	48,42
10	7	48,73
10	8	49,03
10	9	49,34
10	10	49,64
10	11	49,94

Level	Balikan	VO2 Max
11	1	50,24
11	2	50,55
11	3	50,85
11	4	51,15
11	5	51,45
11	6	51,75
11	7	52,04
11	8	52,34
11	9	52,64
11	10	52,93
11	11	53,23
11	12	53,52

Level	Balikan	VO2 Max
12	1	53,82
12	2	54,11
12	3	54,40
12	4	54,70
12	5	54,99
12	6	55,28
12	7	55,57
12	8	55,86
12	9	56,14
12	10	56,43
12	11	56,72
12	12	57,00

#### Lampiran 4. Prediksi VO2 Max & Norma VO2 Max

Level	Balikan	VO2 Max
13	1	57,29
13	2	57,57
13	3	57,86
13	4	58,14
13	5	58,42
13	6	58,71
13	7	58,99
13	8	59,27
13	9	59,55
13	10	59,83
13	11	60,11
13	12	60,38
13	13	60,66

Level	Balikan	VO2 Max
14	1	60,94
14	2	61,21
14	3	61,49
14	4	61,76
14	5	62,04
14	6	62,31
14	7	62,58
14	8	62,85
14	9	63,12
14	10	63,39
14	11	63,66
14	12	63,93
14	13	64,20

Level	Balikan	VO2 Max
15	1	64,47
15	2	64,74
15	3	65,00
15	4	65,27
15	5	65,53
15	6	65,79
15	7	66,06
15	8	66,32
15	9	66,58
15	10	66,84
15	11	67,10
15	12	67,36
15	13	67,62

Level	Balikan	VO2 Max
16	1	67,88
16	2	68,14
16	3	68,40
16	4	68,65
16	5	68,91
16	6	69,16
16	7	69,42
16	8	69,67
16	9	69,92
16	10	70,17
16	11	70,43
16	12	70,68
16	13	70,93
16	14	71,18



#### Lampiran 4. Prediksi VO2 Max & Norma VO2 Max

Level	Balikan	VO2 Max
17	1	71,42
17	2	71,67
17	3	71,92
17	4	72,16
17	5	72,41
17	6	72,66
17	7	72,90
17	8	73,14
17	9	73,39
17	10	73,63
17	11	73,87
17	12	74,11
17	13	74,35
17	14	74,59

Level	Balikan	VO2 Max
18	1	74,83
18	2	75,07
18	3	75,31
18	4	75,54
18	5	75,78
18	6	76,01
18	7	76,25
18	8	75,48
18	9	76,71
18	10	76,95
18	11	77,18
18	12	77,41
18	13	77,64
18	14	77,87
18	15	78,10

Level	Balikan	VO2 Max
19	1	78,33
19	2	78,55
19	3	78,78
19	4	79,01
19	5	79,23
19	6	79,46
19	7	79,68
19	8	79,91
19	9	80,13
19	10	80,35
19	11	80,57
19	12	80,79
19	13	81,01
19	14	81,23
19	15	81,45

Level	Balikan	VO2 Max
20	1	81,67
20	2	81,88
20	3	82,10
20	4	82,32
20	5	82,53
20	6	82,75
20	7	82,96
20	8	83,17
20	9	83,38
20	10	83,60
20	11	83,81
20	12	84,02
20	13	84,32
20	14	84,44
20	15	84,64
20	16	84,85

#### Lampiran 4. Prediksi VO2 Max & Norma VO2 Max

Level	Balikan	VO2 Max
21	1	85,06
21	2	85,26
21	3	85,47
21	4	85,67
21	5	85,88
21	6	86,08
21	7	86,28
21	8	86,48
21	9	86,69
21	10	86,89
21	11	87,09
21	12	87,28
21	13	87,48
21	14	87,68
21	15	87,88
21	16	88,07

**Tabel 5. Norma VO2 Max untuk putra menurut Brianmac:**

Age	Sangat kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat baik	Luar biasa
13-19	<35.0	35.0 - 38.3	38.4 – 45.1	45.2 – 50.9	51.0 – 55.9	>55.9
20-29	<33.0	33.0 - 36.4	36.5 – 42.4	42.5 – 46.4	46.5 – 52.4	>52.4
30-39	<31.0	31.5 - 35.4	35.5 – 40.9	41.0 – 44.9	45.0 – 49.4	>49.4
40-49	<30.0	30.2 - 33.5	33.6 – 38.9	39.0 – 43.7	43.8 – 48.0	>48.0
50-59	<26.0	26.1 – 30.9	31.0 – 35.7	35.8 – 40.9	41.0 – 45.3	>45.3
60+	<20.5	20.5 – 26.0	26.1 – 32.2	32.3 – 36.4	36.5 – 44.2	>44.2

*Brianmac Sport Coach* diakses tanggal 13 Juni 2013 dengan alamat:  
<http://www.brianmac.co.uk/vo2max.htm>

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

**Pertemuan 1. Senin, 13 Mei 2013**

**Melaksanakan *Pretest***

- 1) Menjelaskan kepada siswa tentang maksud dan tujuan penelitian.
- 2) Testor membagikan bolpint kepada peserta untuk mengisi blangko formulir *multistage fitness test* yang telah disediakan.
- 3) Menjelaskan tata cara melaksanakan *multistage fitness test*:
  - a) Peserta harus berlari ke arah ujung yang berlawanan dan sentuh satu kaki di belakang garis batas saat terdengar bunyi “tut”. Apabila peserta telah sampai sebelum bunyi “tut”, peserta harus bertumpu pada titik putar, menanti tanda bunyi, kemudian lari ke garis yang berlawanan agar dapat mencapai tepat pada saat tanda berikutnya bebunyi.
  - b) Pada akhir tiap menit interval waktu dimana dua bunyi “tut” makin pendek, oleh karenanya kecepatan lari makin bertambah cepat.
  - c) Peserta harus dapat mencapai garis ujung pada waktu yang telah ditentukan dan tidak terlambat.
  - d) Tiap peserta harus berlari selama mungkin sampai peserta tidak dapat mengejar bunyi “tut”
  - e) Kriteria menghentikan peserta adalah apabila peserta tertinggal tanda bunyi “tut” dua kali lebih dari dua langkah di belakang garis ujung.
  - f) Penilaian dilakukan dengan cara mencatat level *shuttle* terakhir yang dilakukan oleh peserta.

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- 4) Peserta melakukan pemanasan sebelum melakukan *multistage fitness test* untuk menaikkan suhu tubuh dan mencegah terjadi cedera.
- 5) Peserta menempatkan diri pada tempat yang telah ditentukan.
- 6) Setelah mendengar bunyi “tut” peserta segera berlari.
- 7) Peserta berlari sampai tidak dapat mengejar tanda bunyi “tut”.
- 8) Testor mencatat level dan *shuttle* terakhir yang dilakukan peserta.
- 9) Testor membagikan air minum kepada peserta yang telah melakukan *multistage fitness test*.

**Pertemuan 2. Selasa, 14 Mei 2013**

- 1) Presensi
- 2) Penjelasan tentang bermain *shuttlecock*. Peserta harus berlari untuk mengambil *shuttlecock* yang telah ditempatkan, tidak boleh mengambil *shuttlecock* yang telah dilempar lawan jika *shuttlecock* yang ditempatkan tersebut belum diambil dan dilemparkan.
- 3) Pemanasan: peserta mengelilingi lapangan bulutangkis 4 kali putaran, dan dilanjutkan peregangan otot-otot.
- 4) Menjelaskan kepada peserta peraturan bermain lempar *shuttlecock* :
  - Peserta berkelompok 2 orang, masing-masing lapangan bulutangkis diberi 6 *shuttlecock*.
  - Setelah mendengar peluit maka setiap kelompok berusaha mengosongkan lapangannya dari *shuttlecock* yang dilempar lawan.

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- *Shuttlecock* harus dilempar dari tempat yang telah ditentukan untuk melempar (*short service line*)
  - Arah lemparan bebas tetapi masih di dalam garis masuk pada permainan bulutangkis.
  - *Shuttlecock* dilempar satu-satu, tidak boleh melempar *shuttlecock* langsung 2 atau lebih.
  - Waktu yang diberikan 10x30 detik.
  - Lapangan yang paling sedikit terdapat *shuttlecock* maka kelompok yang menang.
  - Kelompok yang kalah melakukan gerakan *push up* 5x.
- 5) Peserta melakukan permainan lempar *shuttlecock*.
- 6) Peserta melakukan penenangan (*colling down*). Dengan berdiri tegak dilanjutkan membungkuk berusaha meraih lantai dan mengayun-ayunkan lengan.

**Pertemuan 3. Rabu, 15 Mei 2013**

- 1) Presensi
- 2) Pemanasan: peserta mengelilingi lapangan bulutangkis 4 kali putaran, dan dilanjutkan peregangan otot-otot.
- 3) Menjelaskan kepada peserta peraturan bermain lempar *shuttlecock* :
  - Permainan ini dilakukan perorangan.

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- *Shuttlecock* diletakan di garis belakang lapangan bulutangkis (*back Boundary line*), masing-masing lapangan 5 *shuttlecock*.
  - Setelah mendengar peluit maka setiap peserta mulai mengambil *shuttlecock* dari garis belakang kemudian dilemparkan ke lapangan lawan.
  - *Shuttlecock* harus dilempar dari tempat yang sudah ditentukan untuk melempar (garis tengah pertemuan *short service line* dengan *centre line*).
  - Arah lemparan bebas tetapi masih dalam garis untuk permainan bulutangkis.
  - *Shuttlecock* dilempar satu-satu, tidak boleh melempar *shuttlecock* langsung 2 atau lebih.
  - Waktu yang diberikan 10x30 detik.
  - Lapangan yang paling sedikit terdapat *shuttlecock* maka kelompok yang menang.
  - Peserta yang kalah melakukan gerakan *push up* 5x.
- 4) Peserta melakukan permainan lempar *shuttlecock*.
- 5) Peserta melakukan penenangan (*colling down*). Dengan berdiri tegak dilanjutkan membungkuk berusaha meraih lantai dan mengayun-ayunkan lengan.

**Pertemuan 4. Kamis, 16 Mei 2013**

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- 1) Presensi
- 2) Pemanasan: peserta mengelilingi lapangan bulutangkis 4 kali putaran, dan dilanjutkan peregangan otot-otot.
- 3) Menjelaskan kepada peserta peraturan bermain lempar *shuttlecock* :
  - Permainan dilakukan perorangan.
  - 6 shuttlecock diletakan di garis belakang lapangan bulutangkis (back boundary line), peserta bersiap di garis yang sudah ditentukan.
  - Setelah mendengar peluit maka setiap peserta mulai mengambil shuttlecock dari garis belakang kemudian dilemparkan ke lapangan lawan.
  - Peserta berlari mengambil shuttlecock yang terletak di belakang kemudian berlari lagi sampai garis pertemuan antara centre line dengan garis short service line kemudian baru dilempar.
  - Shuttlecock dilempar sambil melakukan jumping.
  - Arah lemparan bebas tetapi masih dalam garis untuk permainan bulutangkis.
  - Shuttlecock dilempar satu-satu, tidak boleh melempar shuttlecock langsung 2 atau lebih.
  - Waktu yang diberikan 10x30 detik.
  - Lapangan yang paling sedikit terdapat shuttlecock maka kelompok yang menang.

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- Peserta yang kalah melakukan gerakan push up 5x.
- 4) Peserta melakukan permainan lempar *shuttlecock*.
- 5) Peserta melakukan penenangan (*colling down*).

**Pertemuan 5. Senin, 20 Mei 2013**

- 1) Presensi
- 2) Pemanasan: peserta mengelilingi lapangan bulutangkis 4 kali putaran, dan dilanjutkan peregangan otot-otot.
- 3) Menjelaskan kepada peserta peraturan bermain lempar *shuttlecock* :
  - Permainan ini dilakukan perorangan.
  - *Shuttlecock* diletakan di 6 garis yang sudah ditentukan.
  - *Shuttlecock* harus dilempar dari garis tengah pertemuan antara *short service line* dengan *centre line*.
  - Setelah mendengar peluit peserta berlari mengambil *shuttlecock* di masing-masing garis dimulai dari *shuttlecock* di paling belakang, kemudian tengah dan depan.
  - Arah lemparan bebas tetapi masih dalam garis untuk permainan bulutangkis.
  - *Shuttlecock* dilempar satu-satu, tidak boleh melempar *shuttlecock* langsung 2 atau lebih.
  - Waktu yang diberikan 10x30 detik.



**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- Lapangan yang paling sedikit terdapat *shuttlecock* maka kelompok yang menang.
  - Peserta yang kalah melakukan gerakan *push up* 5x.
- 4) Peserta melakukan permainan lempar *shuttlecock*.
  - 5) Peserta melakukan penenangan (*colling down*). Dengan berdiri tegak dilanjutkan membungkuk berusaha meraih lantai dan mengayun-ayunkan lengan.

**Pertemuan 6. Selasa, 21 Mei 2013**

- 1) Presensi
- 2) Pemanasan: peserta mengelilingi lapangan bulutangkis 4 kali putaran, dan dilanjutkan peregangan otot-otot.
- 3) Menjelaskan kepada peserta peraturan bermain lempar *shuttlecock* :
  - Peserta berkelompok 2 orang, masing-masing lapangan bulutangkis diberi 6 *shuttlecock*.
  - Setelah mendengar peluit maka setiap kelompok berusaha mengosongkan lapangannya dari *shuttlecock* yang dilempar lawan.
  - *Shuttlecock* harus dilempar dari tempat yang telah ditentukan untuk melempar (*short service line*)
  - Arah lemparan bebas tetapi masih di dalam garis masuk pada permainan bulutangkis.

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- *Shuttlecock* dilempar satu-satu, tidak boleh melempar *shuttlecock* langsung 2 atau lebih.
  - Waktu yang diberikan 10x30 detik.
  - Lapangan yang paling sedikit terdapat *shuttlecock* maka kelompok yang menang.
  - Kelompok yang kalah melakukan gerakan *push up* 5x.
- 4) Peserta melakukan permainan lempar *shuttlecock*.
- 5) Peserta melakukan penenangan (*colling down*). Dengan berdiri tegak dilanjutkan membungkuk berusaha meraih lantai dan mengayun-ayunkan lengan.

**Pertemuan 7. Rabu, 22 Mei 2013**

- 1) Presensi
- 2) Pemanasan: peserta mengelilingi lapangan bulutangkis 4 kali putaran, dan dilanjutkan peregangan otot-otot.
- 3) Menjelaskan kepada peserta peraturan bermain lempar *shuttlecock* :
  - Permainan ini dilakukan perorangan.
  - *Shuttlecock* diletakan di 6 garis yang sudah ditentukan.
  - *Shuttlecock* harus dilempar dari garis tengah pertemuan antara *short service line* dengan *centre line*.

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- Setelah mendengar peluit peserta berlari mengambil *shuttlecock* di masing-masing garis dimulai dari *shuttlecock* di paling belakang, kemudian tengah dan depan.
  - Arah lemparan bebas tetapi masih dalam garis untuk permainan bulutangkis.
  - *Shuttlecock* dilempar satu-satu, tidak boleh melempar *shuttlecock* langsung 2 atau lebih.
  - Waktu yang diberikan 10x30 detik.
  - Lapangan yang paling sedikit terdapat *shuttlecock* maka kelompok yang menang.
  - Peserta yang kalah melakukan gerakan *push up* 5x.
- 4) Peserta melakukan permainan lempar *shuttlecock*.
- 5) Peserta melakukan penenangan (*colling down*). Dengan berdiri tegak dilanjutkan membungkuk berusaha meraih lantai dan mengayun-ayunkan lengan.

**Pertemuan 8. Kamis, 23 Mei 2013**

- 1) Presensi
- 2) Pemanasan: peserta mengelilingi lapangan bulutangkis 4 kali putaran, dan dilanjutkan peregangan otot-otot.
- 3) Menjelaskan kepada peserta peraturan bermain lempar *shuttlecock* :
  - Permainan ini dilakukan perorangan.

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- *Shuttlecock* diletakan di garis belakang lapangan bulutangkis (*back Boundary line*), masing-masing lapangan 5 *shuttlecock*.
  - Setelah mendengar peluit maka setiap peserta mulai mengambil *shuttlecock* dari garis belakang kemudian dilemparkan ke lapangan lawan.
  - *Shuttlecock* harus dilempar dari tempat yang sudah ditentukan untuk melempar (garis tengah pertemuan *short service line* dengan *centre line*).
  - Arah lemparan bebas tetapi masih dalam garis untuk permainan bulutangkis.
  - *Shuttlecock* dilempar satu-satu, tidak boleh melempar *shuttlecock* langsung 2 atau lebih.
  - Waktu yang diberikan 10x30 detik.
  - Lapangan yang paling sedikit terdapat *shuttlecock* maka kelompok yang menang.
  - Peserta yang kalah melakukan gerakan *push up* 5x.
- 4) Peserta melakukan permainan lempar *shuttlecock*.
- 5) Peserta melakukan penenangan (*colling down*). Dengan berdiri tegak dilanjutkan membungkuk berusaha meraih lantai dan mengayun-ayunkan lengan.

**Pertemuan 9. Senin, 27 Mei 2013**

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- 1) Presensi
- 2) Pemanasan: peserta mengelilingi lapangan bulutangkis 4 kali putaran, dan dilanjutkan peregangan otot-otot.
- 3) Menjelaskan kepada peserta peraturan bermain lempar *shuttlecock* :
  - Permainan dilakukan perorangan.
  - 6 shuttlecock diletakan di garis belakang lapangan bulutangkis (back boundary line), peserta bersiap di garis yang sudah ditentukan.
  - Setelah mendengar peluit maka setiap peserta mulai mengambil shuttlecock dari garis belakang kemudian dilemparkan ke lapangan lawan.
  - Peserta berlari mengambil shuttlecock yang terletak di belakang kemudian berlari lagi sampai garis pertemuan antara centre line dengan garis short service line kemudian baru dilempar.
  - Shuttlecock dilempar sambil melakukan jumping.
  - Arah lemparan bebas tetapi masih dalam garis untuk permainan bulutangkis.
  - Shuttlecock dilempar satu-satu, tidak boleh melempar shuttlecock langsung 2 atau lebih.
  - Waktu yang diberikan 10x30 detik.
  - Lapangan yang paling sedikit terdapat shuttlecock maka kelompok yang menang.

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- Peserta yang kalah melakukan gerakan push up 5x.
- 4) Peserta melakukan permainan lempar *shuttlecock*.
- 5) Peserta melakukan penenangan (*colling down*). Dengan berdiri tegak dilanjutkan membungkuk berusaha meraih lantai dan mengayun-ayunkan lengan.

**Pertemuan 10. Selasa, 28 Mei 2013**

- 1) Presensi
- 2) Pemanasan: peserta mengelilingi lapangan bulutangkis 4 kali putaran, dan dilanjutkan peregangan otot-otot.
- 3) Menjelaskan kepada peserta peraturan bermain lempar *shuttlecock* :
  - Permainan ini dilakukan perorangan.
  - *Shuttlecock* diletakan di 6 garis yang sudah ditentukan.
  - *Shuttlecock* harus dilempar dari garis tengah pertemuan antara *short service line* dengan *centre line*.
  - Setelah mendengar peluit peserta berlari mengambil *shuttlecock* di masing-masing garis dimulai dari *shuttlecock* di paling belakang, kemudian tengah dan depan.
  - Arah lemparan bebas tetapi masih dalam garis untuk permainan bulutangkis.
  - *Shuttlecock* dilempar satu-satu, tidak boleh melempar *shuttlecock* langsung 2 atau lebih.

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- Waktu yang diberikan 10x30 detik.
  - Lapangan yang paling sedikit terdapat *shuttlecock* maka kelompok yang menang.
  - Peserta yang kalah melakukan gerakan *push up* 5x.
- 4) Peserta melakukan permainan lempar *shuttlecock*.
  - 5) Peserta melakukan penenangan (*colling down*). Dengan berdiri tegak dilanjutkan membungkuk berusaha meraih lantai dan mengayun-ayunkan lengan.

**Pertemuan 11. Rabu, 29 Mei 2013**

- 1) Presensi
- 2) Pemanasan: peserta mengelilingi lapangan bulutangkis 4 kali putaran, dan dilanjutkan peregangan otot-otot.
- 3) Menjelaskan kepada peserta peraturan bermain lempar *shuttlecock* :
  - Peserta berkelompok 2 orang, masing-masing lapangan bulutangkis diberi 6 *shuttlecock*.
  - Setelah mendengar peluit maka setiap kelompok berusaha mengosongkan lapangannya dari *shuttlecock* yang dilempar lawan.
  - *Shuttlecock* harus dilempar dari tempat yang telah ditentukan untuk melempar (*short service line*)
  - Arah lemparan bebas tetapi masih di dalam garis masuk pada permainan bulutangkis.

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- *Shuttlecock* dilempar satu-satu, tidak boleh melempar *shuttlecock* langsung 2 atau lebih.
  - Waktu yang diberikan 10x30 detik.
  - Lapangan yang paling sedikit terdapat *shuttlecock* maka kelompok yang menang.
  - Kelompok yang kalah melakukan gerakan *push up* 5x.
- 4) Peserta melakukan permainan lempar *shuttlecock*.
- 5) Peserta melakukan penenangan (*colling down*). Dengan berdiri tegak dilanjutkan membungkuk berusaha meraih lantai dan mengayun-ayunkan lengan.

**Pertemuan 12. Kamis, 30 Mei 2013**

- 1) Presensi
- 2) Pemanasan: peserta mengelilingi lapangan bulutangkis 4 kali putaran, dan dilanjutkan peregangan otot-otot.
- 3) Menjelaskan kepada peserta peraturan bermain lempar *shuttlecock* :
  - Permainan ini dilakukan perorangan.
  - *Shuttlecock* diletakan di 6 garis yang sudah ditentukan.
  - *Shuttlecock* harus dilempar dari garis tengah pertemuan antara *short service line* dengan *centre line*.



**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- Setelah mendengar peluit peserta berlari mengambil *shuttlecock* di masing-masing garis dimulai dari *shuttlecock* di paling belakang, kemudian tengah dan depan.
  - Arah lemparan bebas tetapi masih dalam garis untuk permainan bulutangkis.
  - *Shuttlecock* dilempar satu-satu, tidak boleh melempar *shuttlecock* langsung 2 atau lebih.
  - Waktu yang diberikan 10x30 detik.
  - Lapangan yang paling sedikit terdapat *shuttlecock* maka kelompok yang menang.
  - Peserta yang kalah melakukan gerakan *push up* 5x.
- 4) Peserta melakukan permainan lempar *shuttlecock*.
- 5) Peserta melakukan penenangan (*colling down*). Dengan berdiri tegak dilanjutkan membungkuk berusaha meraih lantai dan mengayun-ayunkan lengan.

**Pertemuan 13. Senin, 3 Juni 2013**

- 1) Presensi
- 2) Pemanasan: peserta mengelilingi lapangan bulutangkis 4 kali putaran, dan dilanjutkan peregangan otot-otot.
- 3) Menjelaskan kepada peserta peraturan bermain lempar *shuttlecock* :
  - Permainan ini dilakukan perorangan.

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- *Shuttlecock* diletakan di garis belakang lapangan bulutangkis (*back Boundary line*), masing-masing lapangan 5 *shuttlecock*.
  - Setelah mendengar peluit maka setiap peserta mulai mengambil *shuttlecock* dari garis belakang kemudian dilemparkan ke lapangan lawan.
  - *Shuttlecock* harus dilempar dari tempat yang sudah ditentukan untuk melempar (garis tengah pertemuan *short service line* dengan *centre line*).
  - Arah lemparan bebas tetapi masih dalam garis untuk permainan bulutangkis.
  - *Shuttlecock* dilempar satu-satu, tidak boleh melempar *shuttlecock* langsung 2 atau lebih.
  - Waktu yang diberikan 10x30 detik.
  - Lapangan yang paling sedikit terdapat *shuttlecock* maka kelompok yang menang.
  - Peserta yang kalah melakukan gerakan *push up* 5x.
- 4) Peserta melakukan permainan lempar *shuttlecock*.
- 5) Peserta melakukan penenangan (*colling down*). Dengan berdiri tegak dilanjutkan membungkuk berusaha meraih lantai dan mengayun-ayunkan lengan.

**Pertemuan 14. Selasa, 4 Juni 2013**

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar Shuttlecock di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- 1) Presensi
- 2) Pemanasan: peserta mengelilingi lapangan bulutangkis 4 kali putaran, dan dilanjutkan peregangan otot-otot.
- 3) Menjelaskan kepada peserta peraturan bermain lempar *shuttlecock* :
  - Permainan dilakukan perorangan.
  - 6 shuttlecock diletakan di garis belakang lapangan bulutangkis (back boundary line), peserta bersiap di garis yang sudah ditentukan.
  - Setelah mendengar peluit maka setiap peserta mulai mengambil shuttlecock dari garis belakang kemudian dilemparkan ke lapangan lawan.
  - Peserta berlari mengambil shuttlecock yang terletak di belakang kemudian berlari lagi sampai garis pertemuan antara centre line dengan garis short service line kemudian baru dilempar.
  - Shuttlecock dilempar sambil melakukan jumping.
  - Arah lemparan bebas tetapi masih dalam garis untuk permainan bulutangkis.
  - Shuttlecock dilempar satu-satu, tidak boleh melempar shuttlecock langsung 2 atau lebih.
  - Waktu yang diberikan 10x30 detik.
  - Lapangan yang paling sedikit terdapat shuttlecock maka kelompok yang menang.

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- Peserta yang kalah melakukan gerakan push up 5x.
- 4) Peserta melakukan permainan lempar *shuttlecock*.
- 5) Peserta melakukan penenangan (*colling down*).

**Pertemuan 15. Rabu, 5 juni 2013**

- 1) Presensi
- 2) Pemanasan: peserta mengelilingi lapangan bulutangkis 4 kali putaran, dan dilanjutkan peregangan otot-otot.
- 3) Menjelaskan kepada peserta peraturan bermain lempar *shuttlecock* :
  - Permainan ini dilakukan perorangan.
  - *Shuttlecock* diletakan di 6 garis yang sudah ditentukan.
  - Shuttlecock harus dilempar dari garis tengah pertemuan antara *short service line* dengan *centre line*.
  - Setelah mendengar peluit peserta berlari mengambil *shuttlecock* di masing-masing garis dimulai dari *shuttlecock* di paling belakang, kemudian tengah dan depan.
  - Arah lemparan bebas tetapi masih dalam garis untuk permainan bulutangkis.
  - *Shuttlecock* dilempar satu-satu, tidak boleh melempar *shuttlecock* langsung 2 atau lebih.
  - Waktu yang diberikan 10x30 detik.

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- Lapangan yang paling sedikit terdapat *shuttlecock* maka kelompok yang menang.
  - Peserta yang kalah melakukan gerakan *push up* 5x.
- 4) Peserta melakukan permainan lempar *shuttlecock*.
  - 5) Peserta melakukan penenangan (*colling down*).

**Pertemuan 16. Senin, 10 Juni 2013**

- 1) Presensi
- 2) Pemanasan: peserta mengelilingi lapangan bulutangkis 4 kali putaran, dan dilanjutkan peregangan otot-otot.
- 3) Menjelaskan kepada peserta peraturan bermain lempar *shuttlecock* :
  - Permainan dilakukan perorangan.
  - 6 *shuttlecock* diletakan di garis belakang lapangan bulutangkis (*back boundary line*), peserta bersiap di garis yang sudah ditentukan.
  - Setelah mendengar peluit maka setiap peserta mulai mengambil *shuttlecock* dari garis belakang kemudian dilemparkan ke lapangan lawan.
  - Peserta berlari mengambil *shuttlecock* yang terletak di belakang kemudian berlari lagi sampai garis pertemuan antara *centre line* dengan garis *short service line* kemudian baru dilempar.
  - *Shuttlecock* dilempar sambil melakukan *jumping*.

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- Arah lemparan bebas tetapi masih dalam garis untuk permainan bulutangkis.
  - Shuttlecock dilempar satu-satu, tidak boleh melempar shuttlecock langsung 2 atau lebih.
  - Waktu yang diberikan 10x30 detik.
  - Lapangan yang paling sedikit terdapat shuttlecock maka kelompok yang menang.
  - Peserta yang kalah melakukan gerakan push up 5x.
- 4) Peserta melakukan permainan lempar *shuttlecock*.
- 5) Peserta melakukan penenangan (*colling down*). Dengan berdiri tegak dilanjutkan membungkuk berusaha meraih lantai dan mengayun-ayunkan lengan.

**Pertemuan 17. Selasa, 11 juni 2013**

- 1) Presensi
- 2) Pemanasan: peserta mengelilingi lapangan bulutangkis 4 kali putaran, dan dilanjutkan peregangan otot-otot.
- 3) Menjelaskan kepada peserta peraturan bermain lempar *shuttlecock* :
  - Permainan ini dilakukan perorangan.
  - *Shuttlecock* diletakan di garis belakang lapangan bulutangkis (*back Boundary line*), masing-masing lapangan 5 *shuttlecock*.

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- Setelah mendengar peluit maka setiap peserta mulai mengambil *shuttlecock* dari garis belakang kemudian dilemparkan ke lapangan lawan.
  - *Shuttlecock* harus dilempar dari tempat yang sudah ditentukan untuk melempar (garis tengah pertemuan *short service line* dengan *centre line*).
  - Arah lemparan bebas tetapi masih dalam garis untuk permainan bulutangkis.
  - *Shuttlecock* dilempar satu-satu, tidak boleh melempar *shuttlecock* langsung 2 atau lebih.
  - Waktu yang diberikan 10x30 detik.
  - Lapangan yang paling sedikit terdapat *shuttlecock* maka kelompok yang menang.
  - Peserta yang kalah melakukan gerakan *push up* 5x.
- 4) Peserta melakukan permainan lempar *shuttlecock*.
- 5) Peserta melakukan penenangan (*colling down*). Dengan berdiri tegak dilanjutkan membungkuk berusaha meraih lantai dan mengayun-ayunkan lengan.

**Pertemuan 18. Rabu 12 Juni 2013**

- 1) Presensi

**Lampiran 5. Langkah-langkah Pemberian *Treatment* Bermain Lempar *Shuttlecock* di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 3 Tulung Kabupaten Klaten**

- 2) Menjelaskan kepada peserta bahwa *treatment* telah selesai dan untuk mengetahui peningkatan kebugaran jasmani maka dilakukan *posttest*.
- 3) Persiapan melaksanakan *posttest* dengan mengisi formulir.
- 4) Peserta melakukan pemanasan sebelum melakukan *multistage fitness test* untuk menaikkan suhu tubuh dan mencegah terjadi cedera.
- 5) Peserta melaksanakan *posttest*.
- 6) Membagikan minuman dan makanan kepada peserta yang telah melaksanakan *posttest*.



# Lampiran 6. Data Hasil *Pretest Multistage Fitness Test*

Data Hasil *Pretest Multistage Fitness Test* (Tanggal 13 mei 2013)

No	Nama	Tinggi Badan	Berat Badan	Umur	Level (tingkat)	Balikan	VO2 Max
1	Agung P	14	32	14	6	5	34.61
2	Ahmad W	14	43	14	6	1	33.26
3	Bayu S	13	45	13	4	4	28.1
4	Dwi Y	15	35	15	6	7	35.28
5	Galih P	14	33	14	5	6	31.9
6	Hermanto	15	33	15	7	2	36.95
7	Irsad A	14	35	14	6	9	35.95
8	Kristanto	13	40	13	5	3	30.87
9	Muh Z	14	45	14	4	6	28.8
10	Jumiyanto	15	45	15	5	8	32.58
11	Rosyid S	13	32	13	4	8	29.49
12	Taufik A	13	45	13	9	3	44.07
13	Adi G	14	33	14	6	4	34.28
14	Andi K	15	40	15	6	4	34.28
15	Andi W	16	40	16	6	5	34.61
16	Andika S	14	44	14	6	4	34.28
17	Rudi G	15	45	15	7	7	38.6
18	Joko A	15	50	15	5	4	31.56
19	Sigit P	14	36	14	6	2	33.6
20	Muh B	14	30	14	3	4	25.28
21	Priastianto K	14	42	14	3	6	25.99
22	Rohmad I	17	52	17	6	10	36.28
Jumlah							730.62
Rata-rata							33.21
Standar Deviasi							4.222552827
Nilai Maksimum							44.07
Nilai Minimum							25.28
Modus							34.28
Median							33.94

# Lampiran 7. Data Hasil *Posttest Multistage Fitness Test*

Data Hasil *Posttest Multistage Fitness Test* (Tanggal 12 Juni 2013)

No	Nama	Tinggi Badan	Berat Badan	Umur	Level (tingkat)	Balikan	VO2 Max
1	Agung P	14	32	14	8	3	40.55
2	Ahmad W	14	43	14	8	3	40.55
3	Bayu S	13	45	13	7	2	33.6
4	Dwi Y	15	35	15	8	7	41.84
5	Galih P	14	33	14	7	1	36.62
6	Hermanto	15	33	15	9	3	44.07
7	Irsad A	14	35	14	8	4	40.87
8	Kristanto	13	40	13	6	6	34.95
9	Muh Z	14	45	14	6	6	34.95
10	Juniyanto	15	45	15	6	7	35.28
11	Rosyid S	13	32	13	5	9	32.92
12	Taufik A	13	45	13	11	3	50.85
13	Adi G	14	33	14	7	5	37.94
14	Andi K	15	40	15	8	2	40.23
15	Andi W	16	40	16	8	4	40.87
16	Andika S	14	44	14	7	2	36.95
17	Rudi G	15	45	15	9	3	44.07
18	Joko A	15	50	15	6	4	34.28
19	Sigit P	14	36	14	6	5	34.61
20	Muh B	14	30	14	6	4	34.28
21	Priastianto K	14	42	14	6	3	33.94
22	Rohmad I	17	52	17	9	2	43.75
		Jumlah					847.97
		Rata-rata					38.54409091
		Standar Deviasi					4.600166311
		Nilai Maksimum					50.85
		Nilai Minimum					32.92
		Modus					40.55
		Median					37.445

## Lampiran 8. Data Uji T-Test

T-TEST PAIRS=Pretest WITH Posttest (PAIRED)  
 /CRITERIA=CI (.9500)  
 /MISSING=ANALYSIS.

### T-Test

[DataSet0]

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest(sebelum diberikan treatment)	33.2100	22	4.22255	.90025
	Posttest(sesudah diberikan treatment)	38.5441	22	4.60017	.98076

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest(sebelum diberikan treatment) & Posttest(sesudah diberikan treatment)	22	.898	.000

**Paired Samples Test**

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower Upper
Pair 1	Pretest(sebelum diberikan treatment) - Posttest(sesudah diberikan treatment)	-5.33409	2.02231	.43116	-6.23073 -4.43745

**Paired Samples Test**

		t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pretest(sebelum diberikan treatment) - Posttest(sesudah diberikan treatment)	-12.372	21	.000

Daftar Hadir Siswa

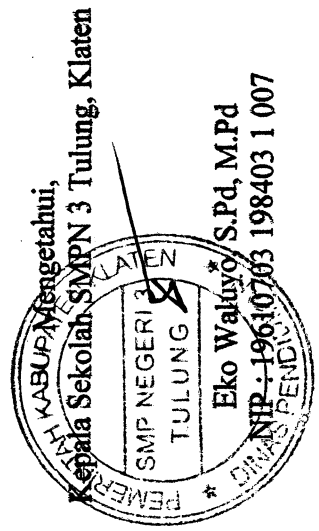
No	Nama	Pre	Treatment																Post
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Agung Purmono	Agung	Agung	Agung	Agung	Agung	Agung	Agung	Agung	Agung	Agung	Agung	Agung	Agung	Agung	Agung	Agung	Agung	Agung
2	Ahmad Wahyu C	Wahyu	Wahyu	Wahyu	Wahyu	Wahyu	Wahyu	Wahyu	Wahyu	Wahyu	Wahyu	Wahyu	Wahyu	Wahyu	Wahyu	Wahyu	Wahyu	Wahyu	Wahyu
3	Bayu Setiawan	Bayu	Bayu	Bayu	Bayu	Bayu	Bayu	Bayu	Bayu	Bayu	Bayu	Bayu	Bayu	Bayu	Bayu	Bayu	Bayu	Bayu	Bayu
4	Dwi Yulianto	Dwi	Dwi	Dwi	Dwi	Dwi	Dwi	Dwi	Dwi	Dwi	Dwi	Dwi	Dwi	Dwi	Dwi	Dwi	Dwi	Dwi	Dwi
5	Galih Pramana A	Galih	Galih	Galih	Galih	Galih	Galih	Galih	Galih	Galih	Galih	Galih	Galih	Galih	Galih	Galih	Galih	Galih	Galih
6	Hermanto	Hermanto	Hermanto	Hermanto	Hermanto	Hermanto	Hermanto	Hermanto	Hermanto	Hermanto	Hermanto	Hermanto	Hermanto	Hermanto	Hermanto	Hermanto	Hermanto	Hermanto	Hermanto
7	Irsad Auria S	Irsad	Irsad	Irsad	Irsad	Irsad	Irsad	Irsad	Irsad	Irsad	Irsad	Irsad	Irsad	Irsad	Irsad	Irsad	Irsad	Irsad	Irsad
8	Kristanto	Kristanto	Kristanto	Kristanto	Kristanto	Kristanto	Kristanto	Kristanto	Kristanto	Kristanto	Kristanto	Kristanto	Kristanto	Kristanto	Kristanto	Kristanto	Kristanto	Kristanto	Kristanto
9	Muh Zufar F	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh
10	Jurniyanto	Jurni	Jurni	Jurni	Jurni	Jurni	Jurni	Jurni	Jurni	Jurni	Jurni	Jurni	Jurni	Jurni	Jurni	Jurni	Jurni	Jurni	Jurni
11	Rosyid Sulistyo	Rosyid	Rosyid	Rosyid	Rosyid	Rosyid	Rosyid	Rosyid	Rosyid	Rosyid	Rosyid	Rosyid	Rosyid	Rosyid	Rosyid	Rosyid	Rosyid	Rosyid	Rosyid
12	Taufik Agni	Taufik	Taufik	Taufik	Taufik	Taufik	Taufik	Taufik	Taufik	Taufik	Taufik	Taufik	Taufik	Taufik	Taufik	Taufik	Taufik	Taufik	Taufik
13	Adi Gunawanto	Adi	Adi	Adi	Adi	Adi	Adi	Adi	Adi	Adi	Adi	Adi	Adi	Adi	Adi	Adi	Adi	Adi	Adi
14	Andi Kawigurianto	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi
15	Andi Widodo	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi	Andi
16	Andika Satia P	Andika	Andika	Andika	Andika	Andika	Andika	Andika	Andika	Andika	Andika	Andika	Andika	Andika	Andika	Andika	Andika	Andika	Andika
17	Rudi Gunawan	Rudi	Rudi	Rudi	Rudi	Rudi	Rudi	Rudi	Rudi	Rudi	Rudi	Rudi	Rudi	Rudi	Rudi	Rudi	Rudi	Rudi	Rudi
18	Joko Afrianto	Joko	Joko	Joko	Joko	Joko	Joko	Joko	Joko	Joko	Joko	Joko	Joko	Joko	Joko	Joko	Joko	Joko	Joko
19	Sigit Pamungkas	Sigit	Sigit	Sigit	Sigit	Sigit	Sigit	Sigit	Sigit	Sigit	Sigit	Sigit	Sigit	Sigit	Sigit	Sigit	Sigit	Sigit	Sigit
20	Muh Budianto	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh	Muh
21	Priastianto K	Priasta	Priasta	Priasta	Priasta	Priasta	Priasta	Priasta	Priasta	Priasta	Priasta	Priasta	Priasta	Priasta	Priasta	Priasta	Priasta	Priasta	Priasta
22	Rohmad Irwan M	Rohmad	Rohmad	Rohmad	Rohmad	Rohmad	Rohmad	Rohmad	Rohmad	Rohmad	Rohmad	Rohmad	Rohmad	Rohmad	Rohmad	Rohmad	Rohmad	Rohmad	Rohmad

Guru Olahraga/Ekstrakurikuler

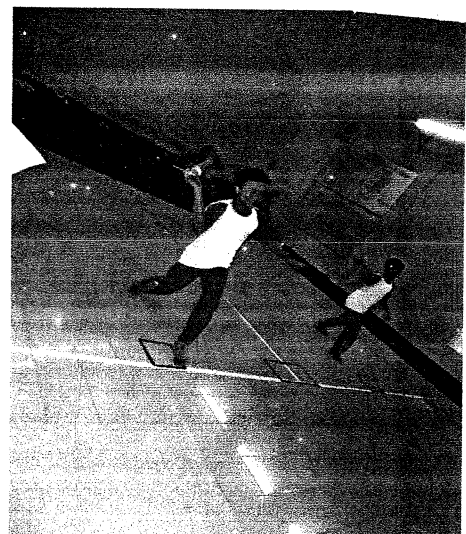
*[Signature]*

Purwanto, S.Pd

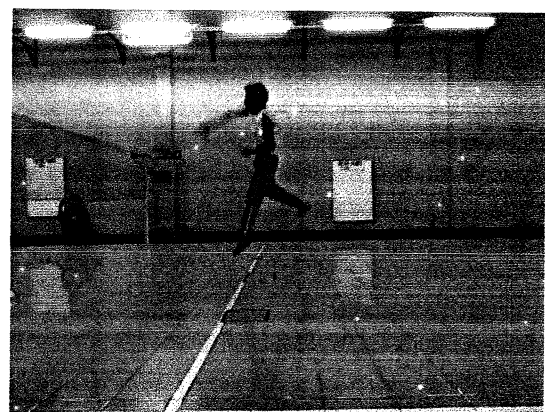
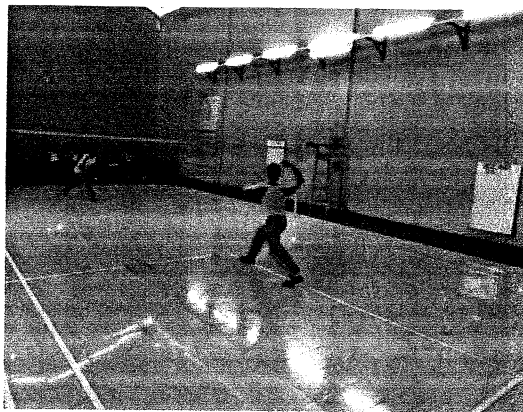
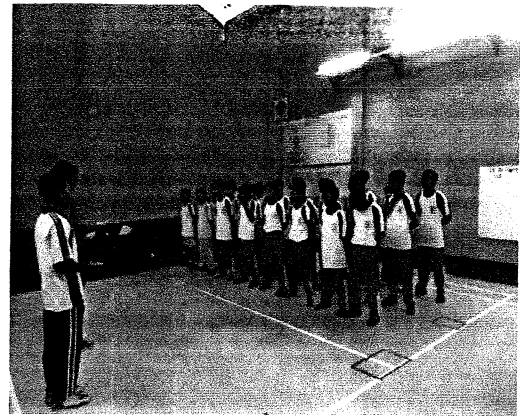
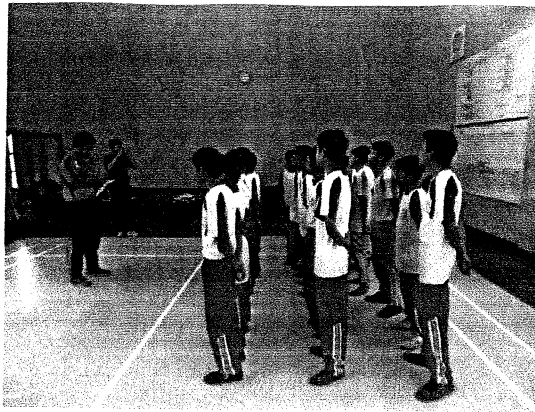
NIP : 19680813 199903 1 007



## Lampiran 10. Dokumentasi



## Lampiran 10. Dokumentasi



**Lampiran 11. Surat Keterangan**



PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMP NEGERI 3 TULUNG**

Alamat : Satriyan Kemiri Tulung Klaten. Telp : (0272) 3100781.KP. 57482

**SURAT KETERANGAN**

**No. 03 / 3100 / 2013**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **EKO WALUYO, S.Pd.M.Pd**

NIP : 19610703 198403 1 007

Pangkat/Gol. Ruang : Pembina Tk. 1 / IV b

Jabatan : KEPALA SEKOLAH

Unit Kerja : SMP Negeri 3 Tulung

Menerangkan bahwa :

Nama : **RESTU AJI PRASETYO**

NIM : 09601241055

Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Ilmu Keolahragaan UNY Yogyakarta

Telah melakukan penelitian dengan judul : “ **Peningkatan Kebugaran Jasmani Siswa Putra Ekstra Kurikuler Bulu Tangkis Melalui Bermain Lempar Shuttlecock di SMP Negeri 3 Tulung Kabupaten Klaten**”.

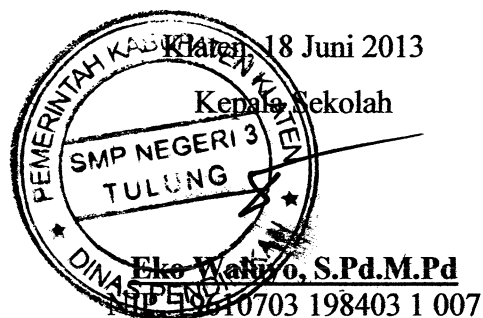
Dengan Guru Pembimbing : **PURWANTO, S.Pd**

NIP : 19680813 199903 1 007

Jabatan : Guru Olahraga

Yang dilaksanakan pada : 02 April sampai 02 Juli 2013

Demikian surat keterangan ini kami berikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

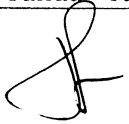











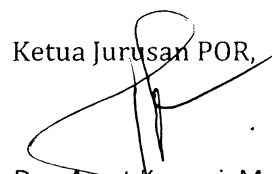
## Lampiran 12. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi

### KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Restu Aji Prasetyo  
NIM : 09601241055  
Program Studi : PJKR  
Pembimbing : Drs. Amat Komari, M.Si

No.	Tanggal	Pembahasan	Tanda - Tangan
1.	12 Februari '13	Instrumen penelitian, treatment yang diberikan.	
2.	18 Februari '13	Konsultasi pengajuan penelitian	
3.	27 Februari '13	Revisi Bab 1, II	
4.	20 Maret '13	Revisi Bab III	
5.	10 Mei '13	Isi penelitian	
6.	25 Juni '13	Revisi Bab IV, V	
7.	16 Juli '13	Revisi penulisan kata pengantar, daftar pustaka, melampirkan persetujuan	
8.	17 Juli '13	- pengajuan ujian TAS	

Ketua Jurusan POR,



Drs. Amat Komari, M.Si.

NIP. 19620422 199001 1 001.